

# СЕМИЕВИЕ

Нил Стивенсон



«ОДИН ИЗ ЛУЧШИХ РОМАНОВ  
ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ В ЖАНРЕ «ТВЕРДОЙ» НФ».  
LIBRARY JOURNAL

fanzon

Sci-Fi Universe

Нил Стивенсон  
**Семиевие**

«ЭКСМО»

2015

УДК 821.111-312.9(73)  
ББК 84(7Сое)-44

**Стивенсон Н. Т.**

Семиевие / Н. Т. Стивенсон — «Эксмо», 2015 — (Sci-Fi Universe)

ISBN 978-5-699-99847-0

Неожиданная катастрофа обрекла Землю на медленную, но неотвратимую гибель. Нации всего мира объединились для осуществления грандиозного проекта — спасти человечество, отправив его представителей в космос. Но непредсказуемость человеческой природы вкупе с непредвиденными проблемами губят эту затею, и в живых остается лишь горстка людей... Пять тысяч лет спустя их потомки готовятся к очередному путешествию в неведомый и странный мир, полностью преобразенный катаклизмом и ходом времени. Они возвращаются на Землю.

УДК 821.111-312.9(73)  
ББК 84(7Сое)-44

ISBN 978-5-699-99847-0

© Стивенсон Н. Т., 2015  
© Эксмо, 2015

# Содержание

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Часть первая                      | 6   |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 116 |

# **Нил Стивенсон**

## **Семиевие**

*Джейми, Мариш, Марко и Джеффу*

## Часть первая

### Эпоха одной Луны

Луна взорвалась без предупреждения и без какой-либо видимой причины. Она была во второй четверти, сутки до полнолуния. Все произошло на временной отметке 05:03:12 UTC. Впоследствии этот момент получил обозначение A+0.0.0, или попросту Ноль.

Первым нечто необычное заметил астроном-любитель из Юты. Секунду назад его внимание привлекло туманное пятнышко, расцветшее в окрестности структуры Рейнер Гамма рядом с лунным экватором. Он решил, что это пылевое облако от метеоритного удара. Астроном вытащил телефон и негнущимися пальцами (поскольку находился на вершине горы, где воздух столь же холоден, сколь и чист) вбил в блог запись о событии, торопясь застолбить приоритет. Другие астрономы вот-вот начнут наводить телескопы на то же самое облако, если уже не навели. Однако у него есть шанс отрапортовать раньше всех – вот если бы только пальцы двигались чуть быстрее! Тогда ему достанется и слава первооткрывателя. Если метеорит оставит после себя заметный кратер, может статься, этот кратер назовут его именем.

Увы, имя астронома так и осталось безвестным. К тому моменту, как он извлек из кармана телефон, кратера уже не существовало. Равно как и Луны.

Астроном сунул телефон в карман, снова припал к окуляру и чертыхнулся, поскольку увидел лишь коричневатое пятно. Похоже, в спешке сбил фокус. Он принялся вращать колесико настройки. Не помогло.

В конце концов он оторвался от телескопа и попытался найти Луну невооруженным взглядом. И тут же перестал быть ученым, только что сделавшим уникальное открытие, поскольку ничем уже не отличался от миллионов других людей в обеих Америках, ошалело уставившихся на небесное зрелище, подобного которому человечество еще не знало.

Когда планета взрывается в кино, она превращается в огненный шар – и исчезает. С Луной все было по-другому. Агент (такое имя впоследствии получила разрушившая Луну неведомая сила), безусловно, высвободил огромную энергию – но вот для того, чтобы превратить лунную твердь в море пламени, ее даже близко не хватило.

Согласно наиболее популярной теории, облако пыли, которое увидел астроном из Юты, было вызвано ударом. Иными словами, Агент пришел извне, пробил лунную поверхность и дошел до центра, где и взорвался. Не исключено, впрочем, что он прошел Луну насквозь, а разрушительной энергией поделился по дороге. Другая гипотеза утверждала, что взрывное устройство внутри Луны в доисторические времена разместили инопланетяне, а некие заранее заданные условия лишь привели его в действие.

Как бы то ни было, во-первых, Луна раскололась на семь крупных кусков, не считая бесчисленного множества кусочков поменьше. И, во-вторых, все эти куски разошлись в стороны достаточно далеко, так что их – огромные, неровные глыбы – можно было разглядеть по отдельности, хотя и не сказать чтобы совсем разлетелись. Лунные осколки оставались сцеплены гравитацией и теперь, подобно грозди гигантских камней, беспорядочно обращались вокруг общего центра тяжести.

Упомянутый центр, бывший некогда центром Луны, теперь же – лишь абстрактная точка в пространстве, в свою очередь продолжал обращаться вокруг Земли, как и в предшествующие миллиарды лет. Так что сейчас люди на Земле, направляя взгляд туда, где должна находиться Луна, видели на ее месте медленно поворачивающееся созвездие белых глыб.

Точнее говоря, начали видеть, когда осела пыль. Первые несколько часов наблюдалось лишь облако размером чуть побольше прежней Луны. Ближе к рассвету оно побагровело и ушло за горизонт, провожаемое обалделым взглядом астронома из Юты. Над Азией всю ночь висело неясное пятно лунного цвета. Внутри него, по мере того как пыль притягивалась к обломкам, медленно проступали пятна поярче. Европа, как и Америка на следующий день, могла уже наблюдать новое положение вещей во всей его красе – на месте Луны было семь огромных камней.

Прежде чем ученые, военные и политики стали применять термин «Агент» для обозначения того неведомого, что взорвало Луну, обычная публика знала это слово в основном по детективам и боевикам, напичканным всевозможными секретными агентами. Людям более технического склада ума могло быть известно и другое его значение – скажем, «химический агент». Однако ближе всего к тому смыслу, которое это слово будет иметь отныне и навсегда, его употребляли те, кто серьезно занимался фехтованием или боевыми искусствами. Во время тренировки, когда один из бойцов атакует, а его соперник тем или иным способом должен отразить атаку, нападающего кратко называют «агентом», а защищающегося – «пациентом». Агент действует, пациент пассивен. В данном случае неизвестный Агент атаковал Луну. Луна, а также обитающее в подлунном мире человечество оказались в роли объекта атаки. Быть может, когда-нибудь значительно позже люди снова достигнут такого уровня, чтобы считать себя действующей стороной, агентами. Однако сейчас и в обозримом будущем им уготована роль пациентов.

## Семь сестер

Руфус Макуори, управляющий шахтой на Северной Аляске, наблюдал все это поверх черного контура хребта Брукс. В безоблачные ночи Руфус обычно заезжал на своем пикапе на гору, которую днем вместе с подчиненными раскапывал изнутри. Там он доставал из кузова телескоп, двенадцатидюймовый рефлектор Кассегрена, устанавливал его на самой вершине и смотрел на звезды. Промерзнув насквозь, Руфус возвращался в кабину пикапа (двигатель он не глушил) и первым делом пристраивал руки над решеткой вентилятора, чтобы к пальцам возвратилась чувствительность. Это давало ему возможность, пока греются остальные части тела, выходить на связь с друзьями, родными и прочими людьми по всему земному шару.

А также за его пределами.

Когда взорвалась Луна и он сумел себя убедить, что увиденное не плод галлюцинации, Руфус запустил на телефоне приложение, отслеживающее местоположение различных небесных тел, как естественных, так и созданных человеком. Там он отыскал Международную космическую станцию. Выяснилось, что как раз в эти минуты она пролетает над ним на высоте двухсот шестидесяти миль, хотя и на две тысячи миль южнее.

Руфус натянул на колено устройство, которое сам собрал в небольшой мастерской при шахте. Оно представляло собой телеграфный ключ, которому на вид можно было дать лет полтора, закрепленный на выгнутом куске пластика. Все вместе пристегивалось к ноге липучкой. Он принялся отбивать точки и тире. Антенна на бампере пикапа торчала вверх, к звездам.

В двух тысячах миль к югу и на высоте двухсот шестидесяти миль его точки и тире зазвучали из пары дешевых колонок, прицепленных кабельной стяжкой к трубе, проходящей сквозь тесный, похожий на консервную банку модуль Международной космической станции.

С одного конца к МКС был прикручен астероид по имени Амальтея, формой напоминавший продолговатый клубень ямса. Если бы каким-то маловероятным образом его удалось мягко опустить на Землю и уложить на футбольном поле, астероид протянулся бы от одной штрафной площадки до другой, полностью закрыв центральный круг. Предыдущие четыре с половиной миллиарда лет он, невидимый даже в телескоп, обращался вокруг Солнца примерно по той же орбите, что и Земля. Последнее, согласно принятой у астрономов классификации, означало его принадлежность к астероидам класса «Арджуна». Поскольку орбиты их близки к земной, вероятность того, что «арджуна» рано или поздно войдет в атмосферу и упадет в густонаселенном регионе, довольно высока. Впрочем, по той же самой причине подобные астероиды несложно обнаружить, да и добраться до них не так уж тяжело. Оба обстоятельства, приятное и не слишком, обусловили повышенное внимание к ним астрономов.

Рой вооруженных телескопами мини-спутников обнаружил Амальтею пять лет назад. Спутники принадлежали компании «Арджуна Экспедишнз» из Сиэтла, созданной группой техномиллиардеров с целью добычи на астероидах полезных ископаемых. Выяснилось, что Амальтея представляет определенную опасность, поскольку вероятность ее столкновения с Землей в ближайшие столетия составляла около 0,01. Запустили еще один рой спутников, они набросили на астероид сеть и перетащили его на геоцентрическую орбиту (иными словами, Амальтея теперь обращалась вокруг Земли, а не вокруг Солнца), параметры которой постепенно привели в соответствие с орбитой МКС.

Тем временем запланированное расширение МКС продвигалось своим чередом. Новые модули – надувные конструкции и заполненные воздухом жестянки – доставлялись ракетами в космос и крепились по обе стороны станции. Впереди (если воспринимать станцию как летящий вокруг света объект, формой напоминающий птицу, то на ее носу) располагалась структура, ставшая домом для Амальтеи и для исследовательского проекта по разработке астероидов, который должен был вырасти вокруг нее. Сзади, тем временем, соорудили тор – обитаемую структуру в форме бублика около сорока метров в диаметре; этот бублик вращался, словно карусель, чтобы создать хоть немного искусственного тяготения.

В процессе строительства все как-то постепенно перестали пользоваться термином «Международная космическая станция» и начали называть старушку именем «Иззи», произведенным от английской аббревиатуры названия *International Space Station, ISS*. Случайно или нет, но всплеск популярности нового прозвища совпал с моментом, когда оба конца станции очутились под женским руководством. Дина Макуори, пятый ребенок – и единственная дочь – Руфуса, отвечала практически за все, происходящее в передней части «Иззи». Айви Сяо осуществляла общее командование над МКС. Ее штаб-квартира находилась на корме, в торе.

Большую часть времени, если не считать сна, Дина проводила на носу «Иззи», в небольшой лаборатории («в моей мастерской»), откуда через окошко из кварцевого стекла могла видеть Амальтею («мою подружку»). Амальтея была железоникелевой: эти тяжелые элементы, вероятно, составляли горячее ядро древней планеты, давным-давно уничтоженной в некоей доисторической катастрофе. Астероиды других типов состоят из более легкого вещества. С составом Амальтеи вышло точно так же, как и с ее орбитой – он представлял собой недостаток и достоинство одновременно. На то, чтобы двигать по Солнечной системе увесистый кусок металла, ушла уйма усилий, однако для дальнейшего использования он годился как нельзя лучше. Что касается прочих астероидов, некоторые состоят преимущественно из льда и могут служить источником воды для потребления на орбите или, если расщепить ее на водород и кислород – для ракетного топлива. На других много драгоценных металлов, которые можно спустить на Землю и выгодно продать.

А вот железоникелевый объект вроде Амальтеи возможно переплавить и пустить на конструкции для орбитального строительства. Однако подобная задача, если не ограничиваться небольшими лабораторными экспериментами, требовала совершенно новой технологии. О живой рабочей силе следовало забыть – доставка людей на орбиту и обеспечение их жизнедеятельности влетит в копеечку. Сами собой напрашивались роботы. Дина и отправилась на орбиту, чтобы подготовить размещение на «Иззи» лаборатории робототехники, рассчитанной на шесть исследователей. После очередного раунда бюджетной войны в Вашингтоне выяснилось, что исследователь будет только один.

Собственно, Дину такое положение дел вполне устроило. Ее детство прошло в далеких от цивилизации местностях вроде хребта Брукс на Аляске, пустыни Кару в Южной Африке и региона Пилбара на западе Австралии, где она вместе с отцом, Руфусом, матерью, Кэтрин, и четырьмя братьями переезжала с шахты на шахту. По оттенкам ее акцента можно было изучать географию. Образование Дина получила дома, от родителей, а также от домашних учителей, которых приходилось постоянно завозить – ни один не продержался больше года. Кэтрин учила ее тонкостям игры на пианино и сервировки стола, а Руфус – математике, военной истории, азбуке Морзе, навигации в безлюдных местностях и тому, как взрывать все и вся. Когда ей исполнилось двенадцать, семья посредством голосования за ужином решила, что для дальнейшей жизни на шахте Дина слишком уж сообразительна и активна, так что ее отправили в дорогую частную школу на восточном побережье Соединенных Штатов. Оказалось – причем до тех пор Дина и не догадывалась ни о чем подобном, – что семья не слишком-то стеснена в средствах.

В школе у нее обнаружился талант футболистки, так что она сумела получить спортивную стипендию в Пенсильванском университете. На втором курсе порванные связки правого колена поставили крест на ее спортивной карьере, и Дина всерьез взялась за геологию. Это обстоятельство плюс три года отношений с молодым человеком, который в свободное время строил роботов, а также многочисленные семейные связи в горнодобывающей индустрии в конечном итоге сделали ее лучшим кандидатом для работы, которой Дина сейчас и занималась. Еще внизу, на твердой земле, она трудилась бок о бок с энтузиастами робототехники – в том числе университетскими учеными, хакерами-железячниками на контракте и официальными сотрудниками «Арджуны», – программируя, тестируя и оценивая на дальнейшую пригодность целый зоопарк роботов размером от таракана до коккер-спаниеля. Все они были оптимизированы для того, чтобы ползать по поверхности Амальтеи, анализировать минеральный состав породы, срезать куски и доставлять их в плавильную печь, также оптимизированную для работы в безвоздушном пространстве. Слитки, вышедшие из этой печи, по весу годились максимум на пресс-папье – но то были первые пресс-папье, изготовленные вне Земли, и сейчас они большей частью придавливали важные документы на столах миллиардеров Кремниевой долины, а их ценность как статусного символа и отправной точки для беседы значительно превосходила цену железа.

Заядлый радиолобитель Руфус, который все еще переговаривался морзянкой с постепенно редющей командой старинных приятелей, рассеянных по всему свету, обратил внимание дочери на то обстоятельство, что установить радиокontakt между «Иззи» и Землей, если сеанс проходит в условиях прямой видимости (то есть когда «Иззи» пролетает более или менее над головой), совсем несложно, а расстояние по меркам любительской связи и вовсе пустяк. Поскольку Дина дневала и ночевала в лаборатории робототехники в окружении тестеров и паяльников, собрать приемопередатчик по схемам, которые прислал отец, не составило ей большого труда. Сейчас он, закрепленный пластиковой стяжкой прямо на внутренней обшивке, болтался у нее над столом, издавая негромкое статическое шипение, совершенно неслышное за обычным ревом вентиляционной системы станции. Однако иногда приемник начинал пищать.

Если бы со стороны «Иzzi», где находилась Дина через несколько минут после того, как Агент раздробил Луну, в открытом космосе работал кто-нибудь из обитателей станции, в первую очередь он видел бы Амальтею: огромный, кривой и гнутый кусок металла, местами все еще покрытый космической пылью, которую даже его исчезающе слабое поле тяготения собрало за миллиарды лет, местами – вытертый до блеска. На его поверхности суетились десятка два роботов, принадлежащих к четырем различным биологическим видам: одни были похожи на змей, другие передвигались бочком, словно крабы, третьи напоминали перекатывающийся проволочный глобус, а четвертые походили на рой мелких насекомых. От роботов периодически исходил свет – мигание голубых и белых светодиодов, с помощью которых Дина отслеживала их местонахождение, вспышки лазеров, сканирующих поверхность Амальтеи, и слепящее фиолетовое сияние, когда роботы время от времени вгрызались в породу. «Иzzi» находилась в тени Земли, справа от планеты, и поэтому была погружена в темноту, если не считать света, просачивающегося из кварцевого окошка рядом со столом Дины. Окошко было настолько маленьким, что голова Дины закрывала его почти целиком. Ее соломенные волосы были коротко подстрижены. Она никогда особенно не следила за внешностью: если на шахте ей приходило в голову поэкспериментировать с одеждой или косметикой, братья поднимали ее на смех. Кончилось тем, что в школьной газете о ней однажды отозвались как о «парне в юбке». Дина восприняла это как предупредительный выстрел и переключилась на более девчочковую модель поведения, что и продолжалось, пока лет в двадцать пять она не забеспокоилась, что инженеры на совещаниях не принимают ее всерьез. Работа на «Иzzi» означала, помимо всего, что ты на всеобщем обозрении в Интернете, от профессионально срежиссированных интервью для НАСА и до фоток в Фейсбуке, сделанных коллегами-астронавтами. Дину быстро утомила плавающая в невесомости пышная копна волос. Месяц-другой она носила бейсболку, потом обнаружила, что проблема решается стрижкой покороче. Новая прическа породила в Сети терабайты комментариев от мужчин, а заодно и от пары-тройки женщин, которым, очевидно, было совсем уж нечем заняться.

Как обычно, Дина внимательно следила за экраном компьютера, покрытым строчками кода, отвечающего за поведение ее роботов. Большинство программистов пишут код, компилируют его и запускают программу, чтобы убедиться, что все функционирует как задумано. Дина писала код, отправляла его роботам, ползающим по поверхности Амальтеи в нескольких метрах от нее, а потом выглядывала в окно, чтобы проверить, как он работает. Ближайшие к окну роботы получали больше внимания, так что происходило нечто вроде естественного отбора: те, кто предпочитал держаться поближе к пристальному взгляду голубых материнских глаз, умнели быстрее, те же, кто норовил забрести подальше на неосвещенную сторону, не особо прибавляли в интеллекте.

Как бы то ни было, Дина уже не первый час переводила глаза то на экран, то на роботов. Пока наконец сквозь шипение динамика, прикрепленного к обшивке, не пробилась цепочка сигналов и взгляд Дины не расфокусировался – ее мозг принялся перекодировать точки и тире в буквы и цифры, которые оказались отцовскими позывными. «Не сейчас, папа», – пробормотала она, бросив виноватый взгляд на телеграфный ключ, который он ей подарил – латунь и мореный дуб, реликт викторианской эпохи, купленный на *eBay* за сумасшедшие деньги, поскольку Руфусу пришлось перебивать многочисленные заявки от университетских музеев и дизайнеров интерьера.

## ВЗГЛЯНИ НА ЛУНУ

«Ну не сейчас, папа, я знаю, она красивая, но я тут процедуру никак не отлажу...»

## ВЕРНЕЕ НА ТО ЧТО ОТ НЕЕ ОСТАЛОСЬ

«Хм?»

Она подалась к окну, извернувшись, чтобы получше разглядеть Луну. Увидела то, что от нее осталось. И мир изменился.

Его звали доктор Дюбуа Джером Ксавье Харрис. Французское имя досталось ему от родни по материнской линии из Луизианы. Сами Харрисы были афроканадцами, предки которых бежали в Торонто от рабства. Имена Джером и Ксавье принадлежали святым – для верности их было двое. Семейство расселилось по обе стороны американо-канадской границы в районе Детройта. Разумеется, он получил от одноклассников прозвище Дюб, так как в том возрасте никто из них не догадывался, что слово «дюбель» и его производные на сленге означают сигарету с марихуаной. Теперь же подавляющее большинство знало его под именем Док Дюбуа, поскольку он часто появлялся на телевидении, где его объявляли именно так. Там он объяснял публике научные концепции и, как следствие, служил чем-то вроде громомовода для тех, кому наука была поперек горла и кто проявлял чудеса туповатой изворотливости в попытках эти концепции опровергнуть.

В научной среде, – скажем, если речь шла о серьезных статьях или астрономических конференциях, – он, разумеется, был доктором Харрисом.

Луна взорвалась, когда Дюб присутствовал на благотворительном приеме в ограде клуба «Атенеум» Калифорнийского технологического института. Вечер только начинался, но обжигающий холодом бело-синий диск уже висел над хребтом Чино-Хиллс. Астроном-любитель мог бы решить, что сегодня прекрасная ночь для наблюдения за Луной, во всяком случае по южнокалифорнийским меркам, однако профессиональный глаз доктора Харриса сразу отметил тонкий дымчатый ободок вдоль лунного диска, и он знал, что наводить туда телескоп бессмысленно. Во всяком случае, в научных целях. К общественной деятельности это, конечно, не относилось – выступая уже скорее в роли Дока Дюбуа, он время от времени устраивал «звездные вечеринки», когда астрономы-любители устанавливали свои телескопы в парке каньона Итон и направляли их на различные занятные объекты, как то – Луну, кольца Сатурна или спутники Юпитера. Вот для этого вечер был бы самый подходящий.

Однако сейчас Дюб занимался совсем другим. Он пил хорошее красное вино в компании состоятельных людей, большей частью принадлежащих к технологическому бизнесу, и был в чистом виде Доком Дюбуа – дружелюбным популяризатором науки из телевизора, у которого четыре миллиона подписчиков в Твиттере. Док Дюбуа прекрасно разбирался в своих слушателях. Он знал, что поднявшиеся с нуля техномагнаты любят поспорить, а аристократы из Пасадены этого, напротив, терпеть не могут, и что дамы из высшего общества не прочь выслушать лекцию – при условии, что она окажется забавной и недлинной. Он также знал, что единственная его задача – поднять гостям настроение, чтобы профессиональным фанрайзерам было потом легче иметь с ними дело.

Он как раз направлялся к бару, чтобы взять еще бокал пино-нуар, целиком в роли Дока Дюбуа, – хлопая одних знакомых по плечу, стучаясь кулаками с другими, одаривая улыбкой третьих, – когда мужчина рядом с ним вдруг громко охнул. Все разом повернулись в его сторону. Дюб испугался было, что в бедолагу угодила шальная пуля или что-нибудь типа того. Мужчина застыл в нелепой позе на одной ноге, его взгляд был устремлен вверх. Женщина рядом с ним тоже подняла голову – и пронзительно завизжала.

В этот момент Дюб и присоединился к миллионам людей, которые сейчас уставились в небо на темной стороне планеты в столь глубоком шоке, что отделы мозга, отвечающие за высшие функции наподобие речи, у них попросту отключились. Первое, что пришло ему в

голову, учитывая, что дело происходило в пределах Большого Лос-Анджелеса – над соседним кварталом незаметно подняли в воздух огромный черный экран, и замаскированный проектор демонстрирует на нем голливудские спецэффекты. Его никто не предупредил о подобном трюке, однако кто знает – это вполне могло оказаться причудливым гамбитом, рассчитанным на потенциальных жертвователей, или просто рядом снимали кино.

Придя наконец в себя, он понял, что множество мобильных вокруг одновременно исполняют различные электронные мелодии. Включая его собственный. Первый крик новорожденной эпохи.

Айви Сяо, командир «Иззи», проводила большую часть времени в торе – во-первых, там располагался ее кабинет, а во-вторых, она переносила невесомость хуже, чем была готова признаться. Расстояние между Айви и Диной – одна на корме, другая на носу, рядом с Амальтеей, – многие воспринимали как символ глубоких различий между ними. Различий, в действительности не существовавших. Контрастов, впрочем, хватало и без того, начиная с внешности: Айви была на десять сантиметров выше, волейбольного телосложения, а длинные черные волосы обычно заплетала в косу, которую прятала под воротник комбинезона. Уроженка Лос-Анджелеса и единственная дочь гиперответственных родителей, Айви благодаря высоким баллам в школе, активной работе в физическом кружке и хорошо поставленной подаче сумела пробиться в Военно-морскую академию в Аннаполисе, а по окончании – защитить диссертацию по прикладной физике в Принстоне. Тут ВМФ потребовал от нее отслужить наконец срок, причитающийся в качестве оплаты за обучение. Научившись управлять вертолетом, Айви провела остальное время в космической программе, где быстро продвинулась по службе. Если большинство астронавтов – инженеры и ученые – приступали к основной работе только на орбите, Айви со своей подготовкой могла одновременно быть специалистом также и летным, то есть вести космический аппарат. Дни шаттлов давно миновали, и необходимости сажать крылатую машину на полосу уже не было. Однако задачи стыковки и маневрирования на орбите также идеально подходили для того, кто имел моторику летчика и математический ум профессионального физика.

Список достоинств Айви был настолько внушителен, что человека, на которого подобное производило впечатление, мог и отпугнуть. Дина к таким не относилась, и ей было совершенно все равно. В результате недостаток субординации в ее отношениях с Айви кое-кто воспринимал как откровенное неуважение. Конфликт между двумя столь непохожими девушками подразумевал драматическую напряженность – которой в действительности и близко не было. Попытки как экипажа «Иззи», так и наземного персонала исцелить несуществующую язву неизменно забавляли обеих. Впрочем, когда на основе предполагаемых противоречий пытались плести интриги мадридского двора, становилось уже не так забавно.

Через четыре часа после того, как Луна взорвалась, Дина, Айви и остальные десять членов экипажа Международной космической станции собрались в «банане», как называли не разделенный перегородками длинный участок тора. Большой частью тор был нарублен на сегменты, внутри которых мозг был в состоянии убедить зрение, что пол плоский, а направление силы тяжести постоянно. Длина «банана», однако, позволяла понять, что пол здесь изогнут в виде дуги градусов в пятьдесят. «Сила тяжести» на одном его конце тоже явно была направлена не так, как на противоположном. Соответственно, и стол для совещаний, тянувшийся через весь «банан», тоже изгибался. Тем, кто входил в отсек с одного конца, казалось, что противоположный конец находится «вверху», хотя движение в ту сторону не требовало никаких дополнительных усилий. Новички обычно боялись, что предметы по всей длине стола вот-вот покатятся в их сторону.

Стены здесь были бледно-желтыми. Стандартный набор аудио-видеоаппаратуры, чаще всего не слишком исправной, по замыслу должен был передавать изображения с Земли в

режиме прямого включения, теоретически предоставляя возможность телеконференций с коллегами в Хьюстоне, на Байконуре или в Вашингтоне. Когда в А+0.0.4 (то есть спустя ноль лет, ноль дней и четыре часа после того, как Агент разрушил Луну) началось собрание, не работало вообще ничего, так что у обитателей «Иzzi» нашлось несколько минут, чтобы пообщаться между собой, пока Фрэнк Каспер и Джибран Харун перетыкали разъемы, вбивали в компьютеры команды и попросту перезагружали все, что только можно. Фрэнк и Джибран сравнительно недавно прибыли на станцию и неосторожно дали понять, что разбираются в подобной технике – теперь на них все и ездили. Впрочем, обоим это занятие было явно интересней болтовни.

Первое, что услышала Дина, вплывая в комнату, – «реликтовая сингулярность». Сила тяжести в торе была около одной десятой от земной, так что «войти» было бы не совсем правильным термином – главным способом передвижения здесь служили длинные прыжки, нечто среднее между ходьбой и полетом. Словосочетание это произнес Конрад Барт, немецкий астроном. Судя по тому, как все посмотрели на Айви, сидевшую прямо напротив него, она единственная в «банане» хотя бы приблизительно понимала, о чем вообще речь.

– То есть? – сразу же уточнила Дина, что уже стало частью ее обязанностей. Остальные настолько благоговели перед Айви или настолько боялись показаться невеждами, что никогда не решились бы на вопрос.

– Небольшая черная дыра.

– А почему «реликтовая»?

– Большинство черных дыр образуется в результате коллапса звезд, – пояснила Айви, – однако существует теория, что некоторые возникли вскоре после Большого взрыва. Вселенная была неоднородной. И среди неоднородностей могли быть настолько плотные области, что с ними тоже произошел гравитационный коллапс. Такие черные дыры не обязаны весить столько же, сколько звезды, и могут быть значительно меньше.

– Насколько меньше?

– Не думаю, что существует нижний предел. Для нас важно, что такой объект может двигаться в пространстве, никак себя не проявляя, а при встрече с планетой пробить ее насквозь и выйти с другой стороны. Существовала даже теория, что реликтовой черной дырой был Тунгусский метеорит, но ее опровергли.

Дина знала, что это такое, поскольку Тунгусский метеорит был одной из любимых тем отца: чудовищный взрыв на совершенно пустом месте посреди Сибири сотню лет назад, поваливший миллионы деревьев.

– Взрыв там был неслабый, – заметила она, – но на Луну его вряд ли хватило бы.

– Для Луны понадобилась бы дыра побольше, и движущаяся побыстрей, – согласилась Айви. – Послушай, это же пока просто гипотеза!

– И она уже улетела?

– Даваем-давно. Как пуля, прошедшая сквозь яблоко.

Дину поразило, как спокойно они обсуждают явление подобного масштаба. С другой стороны, у них не было особого выбора. Эмоциями такое было попросту не объять. Кроме того, пока что все скорее напоминало спецэффект, словно в фильме с выключенным звуком.

– А что теперь будет с приливами? – спросила Лина Феррейра; ей как специалисту по морской биологии естественно было заинтересоваться этим вопросом. – Их ведь вызывало лунное тяготение?

– Как и солнечное, – кивнула Айви с легкой улыбкой. Вот потому-то станцией и командовала она, а не Дина. Айви могла поправить другого ученого в присутствии десятка коллег, но сделать это так, чтобы исключить даже намек на обиду. – Отвечая на твой вопрос: как ни удивительно, с приливами мало что произойдет. Вся лунная масса осталась практически там же, где и была. Просто в слегка расширившемся виде. Однако совокупный центр масс

осколков находится на той же орбите, что прежде Луна. Таблицы приливов пересматривать не придется.

Дина слушала с серьезной миной, но в душе получала огромное удовольствие от того, что Айви, несмотря на всю тревожность ситуации, в разговоре на научные темы сохраняет восхищенный тон юной отличницы. Потому-то Айви так и любили интервьюеры из СМИ. Дину в подобных случаях приходилось буквально вытягивать за уши из логова, которое она делила со своими роботами, да еще раз за разом напоминать, чтобы не забывала улыбаться. По голосу Айви всегда можно было понять, о чем речь. Когда она отдавала распоряжения или выступала с презентациями, в нем звучали отрывистые армейские нотки; если же разговор заходил о науке, ее лицо словно раскрывалось, а речь приобретала почти китайскую напевность.

– Когда ты вообще успела всего этого нахвататься? – наконец поинтересовалась Дина, собрав сразу несколько испуганных или осуждающих взглядов, в которых ясно читалось, что с начальством так не разговаривают. – За каких-то четыре часа или сколько там прошло?

– Сама понимаешь, в соцсетях сейчас все забито комментариями, и в сухом остатке уже есть несколько вполне вменяемых дискуссий, – улыбнулась Айви.

Экран монитора, подвешенный над одним концом длинного стола, вспыхнул синим, потом на нем появилась эмблема НАСА. «То-то же», – пробормотал Джигран, проплывая бочком к своему стулу. Следом перед ними возникла хорошо знакомая обстановка зала управления полетом МКС в Космическом центре имени Джонсона в Хьюстоне. Начальник экспедиции, сидя перед ними, водил пальцами по экрану айпада и, похоже, не подозревал, что камера включена. Через несколько секунд послышался звук открываемой двери. Начальник экспедиции – бывший военный – стремительно вскочил, развернулся направо и обменялся рукопожатиями с появившейся в кадре женщиной. Это была замглавы НАСА, второе лицо во всей организации и редкая гостя на подобных сеансах связи. Звали ее Аурелия Макки, в прошлом она принадлежала к отряду астронавтов, однако ее нынешний костюм больше подходил для Вашингтона, где Аурелия и проводила большую часть времени.

– Связь есть? – спросила она у кого-то за кадром.

– Да! – откликнулось сразу несколько голосов из «банана».

Аурелия вздрогнула от неожиданности. Сказать по правде, и она, и начальник экспедиции выглядели слегка не в себе. Что не слишком удивляло.

– Как там у вас дела? – механически спросила Аурелия обычным деловым тоном, как если бы ничего не произошло. Это сработал автопилот, в то время как ее мозг пытался разобраться с обилием информации.

Два или три голоса из «банана» ответили: «В порядке!», хотя послышалось и несколько нервных смешков.

– Надеюсь, вы в курсе происшедшего?

– Нам отсюда все отлично видно, – заявила Дина.

Айви бросила на нее предупреждающий взгляд.

– Тоже верно, – согласилась Аурелия. – Я бы с огромным удовольствием побеседовала с вами о том, что вы наблюдали и что обо всем этом думаете. Однако разговору, к сожалению, придется быть кратким. Роберт?

Начальник экспедиции с трудом оторвал взгляд от айпада и выпрямился в кресле:

– Мы ожидаем, что количество камней на орбите в ближайшее время возрастет.

Он имел в виду осколки Луны.

– Не слишком значительно, поскольку гравитация по-прежнему держит их вместе, однако некоторые могут оторваться. Поэтому все полеты откладываются, а вам следует задраить переборки. Приготовьтесь к возможным попаданиям.

Собравшиеся в «банане» молча слушали, перебирая в уме последствия услышанного. Им придется повысить меры предосторожности, разделив «Иззи» на изолированные отсеки, так что разгерметизация одного не будет означать потерю воздуха всей станцией. И пересмотреть многие правила внутреннего распорядка. Биологическими экспериментами Лины, вероятно, придется пожертвовать. У роботов Дины тоже появился шанс отдохнуть.

Аурелия повторила, глядя прямо в камеру:

– Все полеты откладываются на неопределенный срок. К вам никто не летит. И от вас – тоже.

Все в «банане» устали на Айви.

Оказавшись в крохотном кабинетике Айви, где хозяйка могла позволить себе не скрывать слез, они сразу же перешли на Q-код.

Q-код – это радиолобительский жаргон, которому Дину научил Руфус. Он состоит из трехбуквенных комбинаций, каждая из которых начинается с буквы Q. Чтобы сэкономить время при работе морзянкой, такие комбинации применяются вместо часто встречающихся при радиообмене фраз, вроде «перейдем на другую частоту?».

Правда, Q-коды, которыми пользовались Дина и Айви, не начинались с Q. Но трехбуквенные комбинации среди них были. Так, прозвище «фигова наглая выскочка» прицепилось к Дине в частной школе, когда она чуть ли не на первой футбольной тренировке перехватила пас, отданный девице из Нью-Йорка. Айви же заслужила звание «правильной как гвоздь» в Аннаполисе, отказавшись во время вечеринки на природе состязаться, кто кого перепьет. Возможности, заключенные в сценарии «ФНВ против ПКГ», Дина и Айви вовсю использовали во время совещаний. Иногда они даже устраивали предсовещания, решая, как лучше разыграть свою карту на этот раз.

Фраза «испортить такую мордашку» явилась результатом предпринятой Диной стрижки и докатилась до нее в результате совершенно невероятной комбинации мейлов, по ошибке отправленных всем адресатам сразу. Дина показала ее Айви, буквально задыхаясь от восторга, и они единогласно удостоили ИТМ места в своей таблице кодов.

«Я забыла», произнесенное на выдохе испуганным детским голоском, служило заменой «Ой, я совсем забыла подправить макияж» – дословная цитата из одной насовской пиарщицы.

КИН стало следствием язвительной переписки между Айви и насовским менеджером, который, получив от Айви очередной отчет, подверг ее критике за «почти патологическое пристрастие к ненужным аббревиатурам». Айви слегка удивилась, поскольку в документации НАСА аббревиатурой или сокращением было едва ли не каждое второе слово. Когда она попросила разъяснений, ответ состоял в том, что ее аббревиатуры «контринтуитивны и неудобочитаемы».

Название «Звездный лагерь» (Айви и Дина ездили туда подростками, хотя и не в одной смене) относилось у них как к «Иззи», так и целиком к насовской субкультуре пилотируемых полетов.

– И как ты теперь все объяснишь Материнскому организму? – поинтересовалась Дина, пока Айви рылась в своем контейнере в поисках текилы.

Айви застыла на мгновение, потом выудила бутылку и взмахнула ей в сторону Дины, словно намереваясь огреть ту по голове. Дина даже не дернулась, и бутылка плавно остановилась в нескольких сантиметрах от цели.

– Что-то не так?

– Неужели моя свадьба до такой степени принадлежит Моргу, что первая твоя мысль – а что *она* теперь скажет?

Дину бросило в жар.

– Ладно, проехали, – пожала плечами Айви. – Ты забыла.

*Про макияж.*

– Прости, малыш. Я только хотела сказать... Все равно ведь вы с Кэлом поженитесь, и все у вас будет замечательно!

– Но Морг, конечно, придется несладко, – кивнула Айви, разливая текилу в маленькие пластиковые мензурки. – Ей теперь все заново планировать.

– По-моему, тут она будет в своей стихии, – заметила Дина. – Я в хорошем смысле, если что.

– Целиком и полностью.

– За Морг!

– За Морг! – Дина и Айви чокнулись мензурками и глотнули текилы.

Одним из бесплатных преимуществ тора было то обстоятельство, что жидкость здесь можно было просто пить, а не всасывать через трубочку. Питье при пониженной гравитации тоже представляло определенную сложность, но тут они давно успели натренироваться.

– А твоя-то семья как? От Руфуса что-нибудь было? – спросила Айви.

– Папа жаждет получить свежие, даже еще не обработанные файлы Конрада. Он читал в Интернете про его широкоугольный инфракрасный телескоп и рассчитывает удовлетворить свое любопытство насчет той штуки, которая врезалась в Луну.

– Будешь их ему передавать морзянкой?

– У него Интернет есть. Он уже создал пустую папку в дроббоксе. А когда я вышлю файлы, он опять станет ворчать насчет налогов. Дескать, федеральное правительство слишком разрослось. Дай папе волю, он его урежет как раз до такого размера, чтобы остатки можно было затоптать насмерть шахтерскими ботинками.

Известное астрономам – по сути, величина бесконечно малая по отношению к тому, что им пока неизвестно. Люди, однако, привыкли к более упорядоченному знанию, когда все можно найти в Википедии. Всякий раз, когда в небе происходит что-нибудь необычное, у них возникает ощущение, что астрономы не вполне компетентны или как минимум не справляются со своими обязанностями.

А происходит такое буквально каждый день, но обычно видят его лишь сами астрономы, так что это остается своего рода внутрицеховой тайной. Однако в совсем уж очевидных случаях, наподобие падения метеорита, телефон Дока Дюбуа начинал петь. Пение это, как правило, предвещало выступления на различных ток-шоу, где в числе прочего у него станут спрашивать, почему астрономы не предсказали метеорит. Они что же, не знали, что он на подлете? И не следует ли отсюда, что на деле все эти умники ни на что не годятся?

В таких случаях на удивление хорошо работает покаянный вид, и, если его не обрывали слишком рано, Дюб обычно даже успевал вернуть, что здесь от правительства требуется дополнительное финансирование. Обывателю могут быть безразличны звезды Вольфа-Райе в скоплении Пяти Близнецов, но ему вполне очевидно, что от падающих на голову раскаленных камней лучше бы побережся.

Дюб говорил о «разрушении Луны», избегая слова «взрыв». Термин уже начал набирать популярность в Твиттере, даже обзавелся хештегом. Впрочем, независимо от названия, это было вовсе не какое-нибудь там падение метеорита. Казалось бы, и объяснений требовалось побольше. Однако объяснений-то пока и не было. С метеоритами все было просто – в космосе полно камней, неразличимых в телескоп, иногда они входят в атмосферу и падают на Землю. Но ни одно известное астрономическое явление не могло разрушить Луну! Док Дюбуа, который провел большую часть недели перед камерами, подчеркивал это при всякой возможности и в начале каждого выступления честно заявлял, что причину не знает ни он сам, ни любой другой астроном. Этим он сразу бил в самую точку. А потом смещал угол

зрения, заявляя – и это поразительно! По существу это самое поразительное научное событие за всю историю человечества! Событие грозное и пугающее, однако следует отметить, что в результате никто не погиб, если не считать нескольких водителей, вертевших головой так, что слетели с дороги или врезались в машину впереди.

В А+0.4.16 (через четыре дня и шестнадцать часов после разрушения Луны) от утверждения «никто не погиб» пришлось отказаться. Метеорит, почти наверняка – осколок Луны, вошел в атмосферу над Перу. Двадцатимильная траектория, вдоль которой в домах повывлетали стекла, завершилась прямым попаданием в ферму, где проживало небольшое семейство.

Основной текст выступлений от этого не изменился – давайте рассматривать все как научное явление, и начнем с того, что нам уже известно. Здесь ему на помощь приходил сайт прямой трансляции *astronomicalbodiesformerlyknownasthemoon.com* (*небесноетелоранеизвестнокаклуна точка ком*), который в режиме реального времени передавал картинку в высоком разрешении. При первой же возможности в ходе интервью Док Дюбуа вызывал сайт на экран и начинал описывать свои наблюдения за облаком осколков. Процесс наблюдения действовал на зрителей успокаивающе. Итак, Луна раскололась на семь крупных обломков, естественно, получивших в совокупности название Семи Сестер, и на бесчисленное множество осколков поменьше. Крупные обломки со временем обрели собственные имена. Большинство – при участии Дока Дюбуа. Он старался выбирать имена описательные и нестрашные, поскольку такие названия, как Немезида, Мордор или Молот Тора, ничего хорошего не сулили. Вместо этого в небе появились Картошка, Волчок, Желудь, Персиковая Косточка, Ковш, Толстяк и Фасолина. Док Дюбуа показывал каждую из Сестер, обращая внимание аудитории на то, как они движутся. Движение обломков можно было полностью описать в рамках ньютоновской механики. Каждый притягивался к остальным с силой, зависящей от массы и расстояния. Все легко моделировалось на компьютере. Объекты в облаке были надежно связаны между собой гравитационными силами, а те слишком быстрые и мелкие осколки, которых это не касалось, давно уже разлетелись. Остальное плыло по орбите бесформенной кучей щебня. Время от времени камни сталкивались. Со временем куча станет плотней, и Луна начнет формироваться заново.

Во всяком случае такова была общепринятая теория до звездной вечеринки, состоявшейся посреди кампуса Калифорнийского технологического в А+0.7.0, ровно неделю спустя.

Обычно звездные вечеринки устраивают на вершинах, где видимость получше, однако гигантские камни неподалеку от Земли были видны так хорошо, что тащить всех в горы не имело смысла. Это сработало бы против самой идеи вечеринки, которая как раз и заключалась в том, чтобы как можно больше далеких от науки людей в непринужденной обстановке понаблюдали в телескоп за небесными телами. Лужайку Бекман-молл окружили желтые школьные автобусы, между ними тут и там припарковались фургоны местных и федеральных телеканалов, выставившие мачты антенн, чтобы вести прямой репортаж. На фоне зеленой лужайки, уставленной телескопами всех видов и размеров, в кругах света расположились телеведущие. Гостям предлагали тоненькие колоды из семи карт, на которых были в разных ракурсах изображены крупные обломки с указанием имени. Детям в школах раздали листки с заданиями, от них требовалось рассмотреть каждый обломок в телескоп, сделать в листке отметку и записать рядом свои наблюдения. Само собой, большая часть телескопов была направлена на Семь Сестер, однако группа зрителей следила в бинокли или просто невооруженным глазом за темной частью неба в надежде увидеть метеорит. По состоянию на День 7 в атмосферу уже вошло несколько сотен. Во всяком случае, достаточно заметных. Большая часть сгорела в верхних слоях. Раз двадцать метеориты прочертили через небо яркую дугу, освещая землю под собой странным голубоватым светом, и вызвали громкую

ударную волну. Штук пять врезалось в землю с более или менее тяжкими последствиями, однако жертв все еще оставалось существенно меньше, чем погибших от нападения акул или удара молнии – числа сами по себе на уровне статистического шума.

Вечер проходил по плану. Дюб, сам вырастивший троих детей, давно уже понял, что любому событию, в организации которого активно участвуют учителя начальных школ, в плане логистики и управления людскими потоками успех гарантирован. Поэтому он вполне мог позволить себе расслабиться и быть просто Доком – подписывать для детей карточки с изображениями Семи сестер и время от времени переключаться в режим доктора Харриса, если навстречу попадался коллега-астроном.

За вечер он трижды столкнулся с одной и той же учительницей начальных классов по имени мисс Инохоса – и влюбился. Что было крайне необычно. Он ни в кого не влюблялся уже двенадцать лет, девять из которых был в разводе. Шок оказался в некотором роде сравним с шоком от распада Луны. Дюб попытался справиться с ним тем же способом, а именно – посредством научных наблюдений. Рабочая гипотеза состояла в том, что в результате разрушения Луны он снова помолодел, ороговевшие слои эмоциональных мозолей отпали с его души, а обнажившееся сердце, розовое и чувствительное, было готово покориться первой же встречной привлекательной женщине.

Он как раз беседовал с Амелией – выяснилось, что ее зовут Амелия, – когда по лужайке порывом ветерка пронесся негромкий ропот, заставивший всех поднять голову.

Два крупных обломка – Ковш и Фасолина – двигались навстречу друг другу. Подобные столкновения уже случались. Точнее говоря, они случались постоянно. Но вид двух огромных глыб, сближающихся столь стремительно, был необычным и обещал яркое зрелище. Дюб попытался унять внезапное беспокойство – быть может, обусловленное его встречей с Амелией, или же просто естественный трепет, который человек в здравом рассудке невольно испытывает, когда прямо у него над головой вот-вот столкнутся две гигантские скалы. Кстати, радовало уже то, что люди стали воспринимать поведение роя обломков у себя над головой как разновидность спортивного зрелища, смотреть на него с восхищением, а не с ужасом.

Острый край Ковша врезался в выемку, давшую Фасолине имя, и расколол ее пополам. Разумеется, все произошло беззвучно и словно в замедленном воспроизведении.

– И их осталось восемь! – провозгласила Амелия. Повинуясь педагогическому инстинкту, она отвернулась от Дюба к своему выводку из двадцати двух школьников. – Что же случилось с Фасолиной? – громко спросила Амелия по-учительски, высматривая поднятые руки, выбирая, кого же вызвать. – Кто нам скажет?

Дети уныло молчали и вообще имели довольно тоскливый вид.

Амелия подняла над головой карту с Фасолиной и разорвала ее надвое.

Доктор Харрис уже шагал к машине. В кармане зазвонил мобильный, и он от неожиданности чуть не врезался в школьный автобус. Что с ним такое? Кожу на голове колело, и он вдруг осознал, что это волосы пытаются встать дыбом. Экран телефона сообщил, что звонит коллега из Манчестера. Дюб отменил вызов и обнаружил перед собой форму ввода нового контакта, который только что создал для Амелии: ее снимок, не более чем силуэт на фоне телевизионных прожекторов, и номер телефона. Он нажал на кнопку «Подтвердить».

Такое покалывание кожи на голове он однажды уже чувствовал, когда во время сафари в Танзании случайно обернулся и вдруг обнаружил, что за ним с интересом наблюдает стая гиен. Однако испугала его не сама стая – и гиен, и более опасных хищников там было полно. Дело было скорее во внезапном осознании собственной незащитности, того, что он смотрит совсем не туда, пока настоящая опасность ходит кругами у него за спиной.

Он потратил целую неделю, пытаясь решить увлекательную научную загадку «Отчего взорвалась Луна?».

Это было ошибкой.

## Скауты

– Надо перестать задаваться вопросом, что случилось, и начать говорить о том, что должно случиться, – объявил доктор Харрис, адресуясь к президенту Соединенных Штатов, советнику президента по науке, председателю Комитета начальников штабов и примерно половине кабинета министров.

Было заметно, что президент от этого не в восторге. Джулия Блисс Флаэрти. На данный момент около года в должности.

Председатель КНШ кивнул, однако президент Флаэрти смотрела исподлобья, и вовсе не потому, что в глаза ей светило сквозь окно яркое солнце Кемп-Дэвида. Она подозревала, что он что-то задумал. Будет сваливать на кого-то вину. Продвигать какой-то потайной замысел.

– Продолжайте! – потребовала она. Потом, вспомнив о манерах, добавила: – Доктор Харрис.

– Четыре дня назад на моих глазах раскололась надвое Фасолина, – сказал Дюб. – Семь сестер превратились в восемь. За это время еще одно столкновение чуть не раздробило Волчок.

– Если бы в результате столкновений мы избавились от этих дурацких имен, – заметила президент, – я была бы скорее рада.

– Мы еще избавимся, – сообщил Дюб. – Пока что зададимся вопросом – сколько осталось жить Волчку? И какие из этого следуют выводы.

Он щелкнул кнопкой на пульте и вывел на экран слайд. Все повернулись к экрану, и Дюб испытал некоторое облегчение оттого, что президент больше не сверлит его взглядом. На слайде были изображения катящегося под гору снежного кома, бактериальной культуры в чашке Петри, грибовидного облака и еще нескольких вроде бы не связанных между собой явлений.

– Какова связь между этими процессами? – спросил Дюб и сам ответил: – Их рост экспоненциален. Это слово сплошь и рядом употребляют, чтобы сказать – что-то растет очень быстро. Однако у него есть и строгое математическое значение. Речь о процессе, который происходит, так сказать, чем быстрее, тем быстрее. Взрывной рост населения. Ядерная цепная реакция. Снежный ком, который растет тем стремительней, чем больше уже вырос. – Он переключился на следующий слайд, на котором были графики экспонент, затем – на изображение восьми осколков Луны. – Пока Луна была одним объектом, вероятность столкновения равнялась нулю.

– Потому что сталкиваться было не с чем, – пояснил Пит Старлинг, советник по науке. Президент кивнула.

– Благодарю вас, доктор Старлинг. Если кусков два, то да, появляется и возможность столкновения. И чем больше кусков, тем больше вероятность, что один из них врежется в другой. Но что произойдет при столкновении? – Дюб нажал кнопку и воспроизвел ролик, запечатлевший разрушение Фасолины. – То, что иногда, хотя и не всегда, они распадаются надвое. Это означает, что кусков становится больше. Восемь вместо семи. А раз объектов больше, то больше и вероятность столкновения.

– Экспоненциальный процесс, – кивнул председатель КНШ.

– Четыре дня назад я осознал, что перед нами – все признаки экспоненциального процесса, – согласился Дюб. – А к чему они ведут, нам известно.

Президент Флаэрти все это время не сводила с него глаз, однако сейчас отвлеклась на Пита Старлинга, который драматически повел рукой снизу вверх, словно очерчивая хоккейную клюшку.

– Когда график экспоненты проходит через изгиб, – продолжил Дюб, – это действительно похоже на хоккейную клюшку, а результат ничем не отличается от взрыва. Хотя для нас то же самое может выглядеть как постепенный, медленный рост. Все зависит от временного параметра, то есть от «скорости» экспоненциального процесса. И от нашего, человеческого восприятия этой скорости.

– Так что, возможно, ничего не произойдет? – уточнил председатель КНШ.

– Возможно, для того, чтобы восемь кусков превратились в девять, потребуется сотня лет, – кивнул Дюб, – однако четыре дня назад у меня возникло беспокойство, что речь все-таки о взрывообразном процессе. Так что мы – я и мои аспиранты – уселись за компьютерные расчеты. И построили математическую модель, чтобы оценить временные масштабы.

– И к каким выводам вы пришли, доктор Харрис? Поскольку вы, надо полагать, пришли к выводам, иначе бы вас здесь не было.

– Хорошая новость заключается в том, что Земля обзаведется великолепной системой колец, не хуже, чем у Сатурна. Плохая новость – этот процесс породит много мусора.

– Иными словами, – продолжил за него Пит Старлинг, – осколки Луны будут сталкиваться до бесконечности, в процессе разрушаясь и становясь все меньше и меньше, пока не превратятся в систему колец. Однако часть камней упадет при этом на Землю и может натворить бед.

– И вы готовы сообщить мне, доктор Харрис, когда все это произойдет? И сколько времени займет весь процесс? – спросила президент.

– Мы продолжаем собирать данные и уточнять параметры модели, – сказал Дюб, – так что теперешние оценки могут ошибаться вдвое, если не втрое. С экспонентами в этом смысле непросто. Но пока что для меня все выглядит вот так.

Он вывел на экран очередной график: синяя кривая, медленно, но верно ползущая вверх.

– Временной интервал составляет примерно от года до трех лет. В течение этого периода количество столкновений, как и количество осколков, будут постепенно расти.

– Что такое СФБ? – сразу же спросил Пит Старлинг.

Эти буквы значились рядом с вертикальной осью графика.

– Скорость фрагментации болидов, – ответил Дюб. – То, как быстро образуются новые осколки.

– Это что, общепринятый термин? – требовательно уточнил Пит. Тон его, впрочем, был скорее нервным, чем открыто враждебным.

– Нет, – сообщил Дюб. – Это я его придумал. Вчера. Пока летел на самолете.

Он чуть было не добавил что-то в духе «я имею право вводить новую терминологию», но решил, что совещание еще только началось и есть смысл быть повежливей.

Его ответ заставил Пита умолкнуть, хотя и неизвестно, надолго ли, и Дюб попытался восстановить утраченный было ритм презентации.

– Метеориты будут падать все чаще и чаще. Некоторые приведут к значительным разрушениям. Но в целом жизнь не слишком изменится. Однако затем, – он нажал на кнопку, и кривая на графике, сделавшись белой, резко устремилась вверх, – мы станем свидетелями явления, которое я назвал Белые Небеса. Все произойдет за несколько часов, максимум – несколько суток. Система отдельных планетоидов, которую мы наблюдаем сейчас, перемелет себя в огромное количество значительно более мелких объектов. Это будет похоже на белое облако, которое быстро распространится и заполнит собой все небо.

Еще нажатие кнопки. Кривая на графике устремилась к новым высотам. Теперь она стала красной.

– Через сутки или двое после Белых Небес начнется то, что я назвал Каменным Ливнем. Поскольку на орбите останутся не все осколки. Некоторые упадут на Землю.

Дюб выключил проектор. Вообще-то так не принято, но в результате зрители словно очнулись от слайдового гипноза и посмотрели на докладчика. Правда, секретари и порученцы у дальней стены так и не оторвались от экранов своих телефонов, но это как раз было неважно.

– Говоря «некоторые», – уточнил Дюб, – я имею в виду триллионы.

Никто не проронил ни слова.

– Земля подвергнется метеоритной бомбардировке такой силы, которой она не испытывала с глубокой древности, когда Солнечная система только формировалась, – продолжал Дюб. – Вы видели яркие следы, которые последнее время оставляют в небе метеоры? Их будет столько, что они сольются в сплошной огненный купол, и все, что окажется под ним, тоже воспламенится. Вся земная поверхность будет стерилизована. Ледники вскипят и испарятся. Уцелеть сможет только тот, кто окажется вне атмосферы. Поднявшись в космос либо зарывшись под землю.

– Что ж, если так, то это действительно плохие новости, – произнесла президент.

Некоторое время – может, минуту, может, и все пять – присутствующие сидели молча, переваривая услышанное.

– Мы применим оба способа, – прервала наконец молчание президент. – Космический и подземный. Второй, очевидно, будет проще.

– Да.

– Мы немедленно займемся строительством бункеров для... – президент прикусила язык, почувствовав, что фраза выйдет неполиткорректной. – Для того чтобы люди могли в них укрыться.

Дюб ничего не сказал.

– У меня немалый интендантский опыт, – заговорил председатель КНШ. – Доктор Харрис, я привык мыслить снабженческими категориями. Я хочу знать, сколько припасов нам потребуется под землей. Мешков картошки и рулонов туалетной бумаги в пересчете на одного обитателя бункера. Иными словами, мой вопрос означает следующее – сколько продлится Каменный Ливень?

– По моим оценкам – от пяти до десяти тысяч лет, – ответил Дюб.

– Никто из вас никогда не ступит на твердую землю, не обнимет любимых, не вдохнет полной грудью воздух родной планеты, – объявила президент. – Судьба, которой не позавидуешь. Однако она намного лучше той, что ждет семь миллиардов человек, которым некуда деться с Земли. Ваш поезд ушел. С этого момента корабли будут запускаться на орбиту, но в ближайшие десять тысяч лет ни один не приземлится обратно.

Двенадцать мужчин и женщин в «банане» слушали молча. Как и в случае с разрушением Луны, новость была слишком огромной, чтобы ее воспринять, слишком всеобъемлющей, чтобы оставить место для человеческих чувств. Так что Дина сосредоточилась на мелочах. Например: как, однако, Джей-Би-Эф – то есть госпожа президент – чертовски хорошо годится именно для подобного рода заявлений.

– Доктор Харрис... – начал астроном Конрад Барт. – Госпожа президент, прошу прощения, нельзя ли сделать так, чтобы доктор Харрис вернулся в кадр.

– О, разумеется, – ответила Джулия Блисс Флаэрти и нехотя сместилась в сторону, уступая место более массивной фигуре доктора Харриса.

Дина подумала, что по сравнению с известной всей планете телеперсоной тот как-то увял и ссохся. Потом вспомнила, что он рассказал им несколько минут назад, и сама устыдилась таких мыслей. Каково это – единственному на Земле понимать, что планета обречена?

– Да, Конрад?

– Дюб, я не стану спорить с твоими вычислениями. Однако подвергались ли они независимой проверке? Не может быть такого, что в них вкралась элементарная ошибка – десятичная запятая не на месте или что-нибудь вроде того?

– Наши разведслужбы сообщают, что, судя по данным перехвата, китайцы обнаружили то же самое примерно сутки назад, – вмешалась президент. – Англичане, индийцы, французы, немцы, русские, японцы – везде ученые приходят более или менее к тем же выводам.

– Два года? – вырвалось вдруг у Дины. Голос ее прозвучал надломанно и хрипло. – А потом – Белые Небеса?

– Похоже, все ученые сходятся на этой цифре, – ответил доктор Харрис. – Двадцать пять месяцев плюс-минус два.

– Понимаю, как вы потрясены, – снова перебила его президент. – Но я хотела, чтобы члены экипажа МКС узнали обо всем в числе первых. Поскольку вы мне нужны. Мы, народ Соединенных Штатов и люди Земли, нуждаемся в вас.

– Для чего? – спросила Дина. Вообще-то она не имела никакого права говорить от имени двенадцати человек экипажа. Для этого существовала Айви. Но Дине хватило одного взгляда, чтобы понять – Айви сейчас не до того.

– Мы начинаем переговоры с нашими партнерами из других космических держав о создании ковчега, – ответила президент. – Хранилища всего генетического материала Земли. На то, чтобы его построить, у нас есть два года. За эти два года мы отправим на орбиту столько людей и оборудования, сколько сможем. «Иzzi» станет ядром будущего ковчега.

Как ни абсурдно, услышав, что президент назвала МКС неофициальным прозвищем, Дина почувствовала легкий укол раздражения. Впрочем, она прекрасно понимала, в чем тут дело – все-таки достаточно долго общалась с насовскими пиарщиками. Технологии срочно требовалось очеловечить, дать всему милые, уютные имена. Перепуганным, знающим, что они скоро умрут детям внизу будут показывать бодрые видео о том, как «Иzzi» пронесет наследие мертвой планеты сквозь Каменный Ливень. Дети возьмут фломастеры и станут рисовать «Иzzi» – тор в виде нимба и огромный камень на заднице, а стыковочный узел на боку русского служебного модуля «Звезда» сойдет за улыбающуюся рожицу.

Айви наконец открыла рот и заговорила. Две недели назад она заметно расстроилась, узнав, что свадьбу придется отложить. Теперь ей сообщили, что ее жених – капитан первого ранга ВМФ США Кэл Бланкеншип – живой труп, что она никогда за него не выйдет, никогда не обнимет его и даже не увидит кроме как по видеосвязи. И что то же самое относится ко всем остальным ее близким. Сейчас Айви выглядела слегка пришибленной.

– Госпожа президент, – произнесла она напевно, – вам, без сомнения, известно, что станция способна принять очень ограниченное количество дополнительного персонала. Думается, здесь есть что обсудить.

– Простите, госпожа президент, могу я ответить? – вмешался доктор Харрис.

Дина успела заметить, как глаза президента сверкнули, а на ее лице мелькнуло шокированное выражение. Президента Соединенных Штатов перебили. Оттерли в сторону. У женщины, пробившейся на самую вершину, надо полагать, именно в этой области нервные окончания имели особую чувствительность.

Только все было не совсем так. Вопрос, который задала себе Джей-Би-Эф, был не: «Как он посмел меня перебить только потому, потому что я женщина?» Время таких вопросов уже прошло. Вероятно, она спрашивала себя: «Неужели пост президента США уже ничего не значит?»

– Лиана, вы здесь? – спросил доктор Харрис. – Будьте добры, разверните камеру так, чтобы... ага, вот вы где! Лиана, я читал ваши работы о групповом поведении карибских рыб. Классные статьи!

– Не знала, что подводный мир вас тоже интересует, – откликнулась Лиана Феррейра. – Благодарю вас.

Странное существо человек, подумала Дина. В такой момент – и подобные разговоры.

– А видео просто поразительные! Рыбы движутся плотной стаей, пока не встретят хищника. В этот момент в середине стаи образуется отверстие, и хищник проходит насквозь, так и не поймав ни одной рыбы. Мгновение спустя стая – вновь единое целое. На самом деле пока еще ничего не решено, но...

– Но вы хотите использовать роевое поведение для ковчега?

– Проект, который мы рассматриваем, называется «Облачный Ковчег», – снова вступила в разговор президент. – И да, вы все поняли правильно. Вместо того чтобы сложить все яйца в одну корзину...

– Яйца и сперматозоиды, – пробормотал со своим ланкаширским акцентом Джибран так тихо, что никто, кроме Дианы, его не услышал.

– ...мы воспользуемся распределенной архитектурой, – Джей-Би-Эф подчеркнула последние слова чуть больше, чем следовало; можно было заподозрить, что она сама впервые их услышала минут десять назад. – Каждый из кораблей Облачного Ковчега будет в определенной степени независим. Как мне объяснили, производство поставят на конвейер и станут запускать их в космос с максимально возможной частотой. Они образуют вокруг «Иззи» подобие роя. В безопасной ситуации они будут соединяться друг с другом, словно детали конструктора, и люди смогут свободно переходить с корабля на корабль. Но как только приблизится метеорит – вжух! – Она растопырила пальцы, ногти, покрытые багровым лаком, устремились врассыпную друг от друга.

«А сама «Иззи»?» – подумала Дина. Ей хватило рассудка пока не озвучивать этот вопрос.

– Чтобы к этому подготовиться, для всех вас найдется работа, – сказала президент. – Поэтому я попросила директора присутствовать на телеконференции. – Она имела в виду Скотта Спалдинга, директора НАСА. – Я передаю слово Спарки, который введет каждого в курс дела. Как вы понимаете, у меня есть и другие неотложные заботы, так что на сегодня я вынуждена с вами распрощаться.

Двенадцать человек в «банане» пробормотали положенные в данном случае слова благодарности, что позволило президенту покинуть конференц-зал, из которого была организована передача. Кто-то принялся вертеть камеру, пока в ее поле зрения не оказался Скотт Спалдинг. Тот успел где-то раздобыть приличный пиджак, однако галстука на нем не было и, вероятно, уже никогда в жизни не будет. В молодости Спарки должен был участвовать в полете «Аполлона», отмененном в ходе бюджетных сокращений в начале семидесятых. Отряд астронавтов он не покинул, а за время последовавшего перерыва в полетах сумел защитить диссертацию. Невезение продолжилось – полет Спарки на «Скайлэб» тоже отменился, поскольку станция преждевременно вошла в плотные слои атмосферы. Его упорство наконец принесло плоды в восьмидесятых, когда после ряда миссий на шаттлах он сделался кем-то вроде гроссмейстера корпуса астронавтов, одинаково способного чинить солнечные батареи и цитировать наизусть Райнера Марии Рильке. Следующие лет двадцать он работал в различных техностартапах, успешных и не очень, а директором НАСА стал не так давно в процессе малопонятной реорганизации агентства. Большинство находившихся в «банане» считали его неплохим парнем, пусть и немного себе на уме, и в целом рассчитывали, случись серьезная нужда, на его поддержку.

Трудно сказать, какие именно строки Рильке, по мнению Спарки, отвечали нынешнему моменту, но когда камера развернулась и автоматически сфокусировалась на его одутловатом морщинистом лице, на мгновение возникло впечатление, что он сейчас и впрямь изречет цитату. Потом Спарки встряхнулся и уставился светло-голубыми глазами прямо в объектив:

– Слов у меня не хватает, поэтому сразу к делу. Айви, командование остается на тебе. Никого лучше у меня нет. Твоя задача – руководить происходящим наверху, держать связь с Землей, сообщать нам о ваших потребностях и проблемах. Если помимо этого тебе вдруг окажется нечем заняться, дай мне знать, и я подберу тебе хобби, – и он подмигнул.

Затем Спарки прошелся по всему списку.

Фрэнк Каспер, инженер-электронщик из Канады, и Спенсер Грайндстафф, американский специалист в области телекоммуникаций, чье присутствие на станции было, по всей видимости, связано с разведкой, должны были развернуть сетевую инфраструктуру, необходимую для деятельности Облачного Ковчега. Джибран, техник по обслуживанию научной аппаратуры, на которого в любом случае постоянно сыпались такого рода задания, придавался им в помощь.

Федор Пантелеймонов, седовласый специалист по работам в открытом космосе, и Зик Питерсен, пилот американских ВВС, больше похожий на юношу, но тоже прошедший не одну смену в скафандре, начинали готовиться к прибытию новых модулей – которые, как их заверили, будут разработаны и изготовлены с нехарактерной для НАСА скоростью и начнут прибывать меньше чем через месяц. Дине такой оптимизм показался смехотворным, пока она не вспомнила, что на это будут брошены практически все земные ресурсы.

Конрада Барта попросили задержаться после совещания для беседы с Дюбом. Было очевидно, что его задача – перенацелить все до одного астрономические приборы на борту на обнаружение представляющих угрозу камней. Эту тему явно никто не желал обсуждать в подробностях. Какого бы размера осколок ни попал в «Иззи», все будет кончено. В этом смысле особого предмета для обсуждения действительно не было.

Представители биологических наук включали в себя Лину Феррейру, австралийку Маргарет Колан, изучавшую влияние космических полетов на человеческий организм, и Дзюна Уэду, японского биофизика, который проводил эксперименты по влиянию космического излучения на живую ткань. В общем смысле к ним можно было отнести и Марко Альдебранди, итальянского инженера, чья работа имела более практический характер и заключалась в поддержке систем жизнеобеспечения, без которых все они бы долго не протянули. Из этой четверки Лина имела особый статус, поскольку за ее плечами были исследования роевого поведения. На станции она занималась совсем другим, однако сейчас должна была стряхнуть пыль со своих прежних умений и сделать их своей основной профессией. Спарки выдал ей карт-бланш на то, чтобы забиться куда-нибудь в укромный уголок и какое-то время загружать в мозг статьи по теме, пока она полностью не войдет в курс последних достижений. Маргарет и Дзюну приказали забыть про абстрактные научные задачи и под руководством Марко готовить «Иззи» к значительному приросту населения.

Одиннадцать человек из двенадцати. К Дине Спарки за все время не обратился ни разу.

Она никогда не чувствовала себя на совещаниях особенно уютно и каждый раз, занимая место в конференц-зале, испытывала желание сделать вид, будто ее здесь нет. Поскольку Дина полностью отдавала себе в этом отчет, желание это превратилось в своего рода самоисполняющееся пророчество. Так было всегда. Наступающий конец света ничего не менял. Пока Спарки шел по списку, объявляя каждому по очереди, чем они будут заниматься в предстоящие недели, Дине казалось, что всеобщее внимание все больше и больше сосредотачивается на ней – именно потому, что ей-то до сих пор никакого внимания не уделили. Когда прозвучали имена Маргарет, Дзюна и Марко, стало ясно, что в списке Спарки Дина последняя, и у нее осталось время подумать о том, что это означает, пока они получали

свои инструкции. Поскольку Дина была Диной, она в первый миг предположила: ее задание настолько важное, что его приберегли напоследок, однако к тому времени, когда Спарки наконец произнес ее имя, она успела прийти к прямо противоположному выводу. Сердце ее отчаянно колотилось, кончики пальцев кололо, во рту пересохло.

– Дина, – начал Спарки, – ты у нас самая незаменимая.

Она прекрасно поняла, что это означает на бюрократическом языке: будь у нас такое право, мы бы просто выкинули тебя за борт.

– У тебя уникальный набор квалификаций, и мы все ценим твоё отношение к работе.

До сих пор он ничье отношение к работе даже словом не упомянул.

– Как мы понимаем, добыча ископаемых на астероидах, которой ты посвятила свою карьеру, – долговременный проект. Однако сейчас все мы решаем краткосрочные задачи.

– Это мне ясно.

– Твое задание: помогать Айви и приглядываться, где твои великолепные умения будут полезны остальным. У Федора и Зика всего по две руки для работы в открытом космосе. Могут твои роботы им пособить?

– Если вдруг потребуется резать железо, они справятся просто замечательно, – хмыкнула Дина.

– Вот и хорошо, – кивнул Спарки, пропустив весь заряд сарказма мимо ушей. В уме он уже закончил беседу с ней и переждал несколько мгновений, полагающихся на ничего не значащие шутки, чтобы потом перейти к отдельному совещанию с Дюбом и Конрадом.

Дину это задело. Только разве может она позволить себе эмоции в такой момент?

Возможно, дело в том, что для эмоций имеется веская причина.

Она уже открыла рот, чтобы попрощаться со Спарки – и передумала.

– Минутку. Я не спорю с тем, что вы сказали насчет краткосрочных задач. Я все прекрасно понимаю. Но если, а вернее, когда этот Облачный Ковчег заработает, вы ведь сами знаете, какая следующая цель?

Спарки такой ответ не обрадовал. Но он скорее удивился, чем осерчал.

– И какая же?

– Людям надо где-то жить. Поскольку поверхность Земли будет выжжена, жилища придется строить на орбите из того материала, до которого удастся дотянуться. То есть из астероидов. В которых, благодаря Агенту, недостатка не будет.

Спарки закрыл лицо ладонями, шумно выдохнул и около минуты сидел неподвижно. Когда он убрал руки, Дина увидела слезы у него на глазах.

– Перед совещанием я написал полдюжины прощальных писем семье и друзьям. И собираюсь продолжить после совещания – список у меня длинный. Хорошо, если я успею дойти до половины еще до того, как получателей убьет Каменный Ливень. Я это все к тому, что мысли у меня сейчас, как у ходячего мертвеца. Кем я, в сущности, и являюсь. Но это как раз и неправильно. Я должен был сам подумать о том, о чем подумала ты. О будущем, на которое ты и немногие другие можете уповать, если все остальное сработает.

– По-вашему, я уповаю именно на такое будущее?

Спарки поморщился.

– Я не в том, что ваше будущее прекрасно – но по крайней мере о нем есть смысл думать. И я с тобой сейчас не спорю. Только что я могу для тебя сделать?

– Просто прикройте меня, – ответила Дина. – Не дайте им закрыть проект. Разобрать моих роботов на запчасти. Вы хотите, чтобы сейчас я занялась чем-то другим – я не против. Но к тому времени, как с Белых Небес хлынет Каменный Ливень, у Облачного Ковчеха должна быть вменяемая программа по переработке астероидов, иначе у человечества нет никаких шансов пережить на орбите несколько тысячелетий.

– Я прикрою тебя, Дина, чего бы это ни стоило, – кивнул Спарки, машинально бросив взгляд в сторону двери, через которую ранее вышла президент.

На момент А+0 среди двенадцати человек экипажа Международной космической станции был лишь один русский: подполковник Федор Антонович Пантелеймонов. За плечами пятидесятипятилетнего ветерана было шесть орбитальных полетов и восемнадцать выходов в открытый космос, и он слыл серым кардиналом отряда космонавтов. Такая ситуация была довольно необычной. В ранние годы, когда экипаж МКС в среднем состоял из шести человек, в норме среди них было как минимум два космонавта. Проект «Амальтея» и тор расширили максимальную вместимость станции до четырнадцати человек, русских среди них обычно было от двух до пяти.

Луна разрушилась за две недели до того, как Айви, Конрад и Лина должны были вернуться на Землю, на смену им ожидалось двое русских и британский инженер. Поскольку корабль и экипаж были готовы к запуску, Российское космическое агентство – Роскосмос – не стало его откладывать, и «Союз» стартовал с Байконура в А+0.17.

Корабль пристыковался к «Иzzi» без происшествий. В отличие от американцев, предпочитающих ручную стыковку, русские давным-давно автоматизировали весь процесс.

«Союзы» – рабочие лошадки, доставлявшие людей в космос уже не один десяток лет, – состояли из трех отсеков. В приборно-агрегатном отсеке на корме находились двигательные установки, баки с горючим, солнечные панели и прочее оборудование, способное работать в вакууме. Передняя секция, более или менее шарообразная, была герметичной и заполнялась пригодным для дыхания воздухом; в ней имелось достаточно места для работы и жизни космонавтов. Небольшой колоколообразный отсек посередине был рассчитан на три кресла: космонавты в скафандрах находились там во время полета на орбиту и в нем же, окутанном пламенем подобно комете, спускались обратно на Землю. Отсек был очень тесным, но это не имело особого значения, поскольку использовался он лишь при взлете и посадке; большую часть времени космонавты проводили в орбитальном модуле, то есть в сферическом переднем отсеке. На самом носу его располагался шлюз, который позволял кораблю состыковаться со станцией, равно как и с любым другим объектом, имеющим аналогичный шлюз.

Еще года два назад «Союзы», как правило, стыковались с кормовым шлюзом модуля «Звезда» на самом конце МКС. С тех пор к «Звезде» добавился новый модуль – хаб, то есть «ступица», еще более продливший «назад» главную ось станции. Вокруг хаба вращался тор. Чтобы сохранить совместимость с проверенными временем «Союзами», хаб оборудовали соответствующим стыковочным узлом и люком.

Поскольку остальные одиннадцать членов экипажа были заняты тем, что поручил им Спарки, Дина проплыла по направлению к «корме» через всю станцию – ее мастерская находилась на «носу» – и открыла люк, чтобы встретить новоприбывших. Она ожидала увидеть несколько человек, плавающих в невесомости внутри орбитального модуля, а увидела голову и руку одного-единственного космонавта, которого, насколько она помнила, звали Максим Кошелев. Он был целиком погружен в плотную массу витаминов.

Слово «витамин» на жаргоне космоплателей обозначало любой маленький и легкий, но крайне полезный предмет. Под это определение подходило все что угодно, включая микросхемы, лекарства, гавайские гитары, биологические образцы, мыло и пищу. Самыми ценными витаминами, разумеется, были люди, во всяком случае на взгляд тех, кто не хотел оставлять космос на откуп роботам. Коллеги Дины в области разработки астероидов страстно доказывали, что дорогущими ракетами вообще следует возить только витамины. Металл и воду надо не отправлять с Земли, а добывать из миллиардов камней, которые уже и так в космосе.

От кучи витаминов отделилась запечатанная коробка со шприцами и стукнула Дину по лбу, за ней последовал порошок гидроксида лития в вакуумной упаковке, флакон с морфием, рулон конденсаторов для поверхностного монтажа и, наконец, перехваченная резинкой связка заточенных простых карандашей. Кое-как отмахнувшись от всего этого, Дина смогла получше рассмотреть открывшуюся сцену: Максим был зажат в узеньком тоннеле посреди груды витаминов, которыми «Союз» набили до отказа.

Кто-то на Тюратаме догадался сунуть сверху несколько сложенных мусорных мешков. Правильно поняв намек, Дина развернула один и попыталась собрать в него все предметы, успевшие отделиться от кучи, пока они не отправились в свободное плавание по «Иззи». Покончив с этим, она принялась за саму кучу. Кое-чему удалось ускользнуть, но большая часть все же оказалась в мешке. Максим тем временем выбрался в хаб, чтобы немного размяться – он провел в одной позе шесть часов. Дина, не такая крупная, заняла его место и стала выбрасывать витамины наружу, где Максим ловил их в мешок.

Через минуту Дина раскопала ногу в голубом комбинезоне, за ней последовало плечо, потом рука. Рука тут же зашевелилась, в Дину снова полетели витамины, а под ними обнаружилось лицо, которое Дина узнала – полчаса назад она заглянула на страничку его обладательницы в Википедии. Это была Болор-Эрден, девушка, которую в свое время отчислили из отряда космонавтов из-за маленького роста – для нее не годился ни один из существующих скафандров. Она была пристегнута к креслу, которое явно наспех соорудили из подручных материалов. Кресло закрепили в углу отсека, известном как «диван», используя для этого упругую сеть, снятую с большегрузного грузовика – на ней еще осталась пыль казахстанских дорог. Дина подумала, что, возможно, последний раз в жизни видит дорожную пыль, но тут же постаралась отогнать эту мысль.

Итак, Болор-Эрден и Максима отправили в полет в орбитальном модуле. Случай беспрецедентный: предполагалось, что люди могут путешествовать только в спускаемом аппарате. Говорить это вслух было вряд ли вежливо, но фактически оба получили билет в один конец и любая нештатная ситуация означала для них гибель. При входе в атмосферу орбитальный модуль отбрасывался и сторал, теоретическая возможность выжить при аварии была только у пассажиров спускаемого аппарата.

Когда Дина с Максимом добрались до спускаемого модуля, в процесс разгребания витаминов включились новые добровольцы. В трех креслах, где, собственно, и было положено лететь, обнаружили еще два космонавта, Юрий и Вячеслав, а также англичанин по имени Рис.

Болор-Эрден, Юрий и Вячеслав при первой же возможности отстегнулись от кресел и выбрались через орбитальный модуль в хаб. Рис попросил небольшой передышки.

Дина тоже вернулась в хаб, чтобы поприветствовать четверку. Обычно новоприбывших встречали небольшой церемонией: обнимали или как минимум приветственно стучались с ними ладонями, а также делали фото на память. Предстоящая смерть всех людей на Земле несколько омрачала праздник, но Дина все же решила хотя бы переброситься с каждым парой слов.

Болор-Эрден тут же попросила называть ее Бо. Она была явная азиатка, однако глаза и скулы выглядели не совсем по-китайски. Впрочем, Дина уже знала из «Гугла», что Бо – монголка.

Юрий и Максим прибыли на МКС соответственно в третий и четвертый раз. С ними должен был отправиться молодой космонавт, для которого это был бы первый полет, но его в последний момент заменили на Вячеслава, летавшего уже дважды. Так что все «русские», кроме Бо, были здесь не новичками. Они быстро поздоровались с Диной, проплыли через хаб, с интересом оглядываясь по сторонам – некоторые оказались в нем впервые – и вошли через люк в «Звезду», которая уже была для них как родная. По пути они обменивались

короткими замечаниями по-русски, из которых Дина понимала процентов пятьдесят. Обязательным условием работы на «Иzzi» было хоть какое-то знание русского.

Инженер Рис Эйткен сделал карьеру на создании различных странных конструкций, как правило – по заказам состоятельных клиентов. Семнадцать дней назад его планируемая миссия на «Иzzi» заключалась в том, чтобы подготовить строительство еще одного тора, большего диаметра. Позади старого хаба предполагалось пристыковать новый, а на нем установить тор для туристов. Операция входила в государственно-частную сделку между НАСА и британским миллиардером, который в числе первых начал инвестировать в космический туризм – на него и работал Рис. Сейчас задание у Риса поменялось, но и для нового он подходил как нельзя лучше.

Дина вернулась в орбитальный модуль и стала через люк разглядывать Риса, который терпеливо лежал в кресле, стараясь не двигаться.

– Первый раз в космосе? – поинтересовалась она, хотя знала ответ.

– Вас тут всех в «Гугле» забанили? – откликнулся Рис.

В устах американца такой ответ был бы откровенным хамством, однако Дина не в первый раз имела дело с англичанами и не обиделась.

– Не торопишься обживать новый дом?

– Решил растянуть удовольствие от процесса. И потом, мне сказали не двигать головой.

– Чтобы не стошнило? Совет разумный, ага, – подтвердила Дина, – но рано или поздно пошевелиться все же придется.

Мимо проплыл пакет, в котором, согласно надписи кириллицей, лежали семена огурцов. Дина подхватила его и, пользуясь тем, что оказалась достаточно близко к Рису, протянула руку:

– Дина.

– Рис, – он пожал ей руку, согласно инструкции не поворачивая головы. Однако, повинаясь глубоко заложенной в большинстве мужчин программе, все же скосил в ее сторону глаза, чтобы оценить. А потом повернул и голову, чтобы оценить получше.

– А вот это ты зря, – заметила Дина.

– О господи, – вырвалось у Риса.

– У тебя есть несколько минут, пока не началось. Пойдем со мной, я попробую найти пакет.

В одну из бессонных «ночей», каких в последнее время было немало, Дина поймала себя на том, что беспокоится о транзисторах. Современная полупроводниковая технология позволяла делать очень маленькие транзисторы. Настолько маленькие, что каждый можно уничтожить одним-единственным попаданием частицы «космических лучей». На Земле это не важно – ущерб не слишком велик, а большая часть космических лучей поглощается атмосферой. С электроникой, предназначенной для работы в космосе, все наоборот. Военно-промышленные комплексы всего мира вкладывали массу денег и усилий в производство «радиационно-устойчивой» электроники, которая бы не так страдала от космического излучения. Соответствующие микросхемы и печатные платы были в большинстве своем значительно крупнее и угловатее по дизайну, чем требовала потребительская электроника, к которой успел привыкнуть наземный покупатель. И стоили они гораздо дороже. Настолько, что Дина старалась в своих роботах вообще их не использовать. Она предпочитала стандартные микросхемы, крошечные и дешевые, хотя в итоге ее роботы выходили из строя по несколько штук в неделю. В таких случаях она отправляла исправных роботов, и те доставляли неисправного к маленькой шлюзовой камере, оборудованной на стыке мастерской с изрытой поверхностью Амальтеи. Затем Дина меняла сгоревшую плату на новую. Случалось, что и новая оказывалась неисправной – космические лучи бомбардировали в том числе и платы,

хранящиеся в мастерской. Но в поставках витаминов с грузовыми кораблями всегда приходили очередные комплекты.

От космических лучей может защитить только материя, например, толстая оболочка земной атмосферы или значительно более тонкая броня из плотного тяжелого материала. Разумеется, у Дины уже имелась защита в виде Амальтеи. Любой объект, обосновавшийся на ее поверхности, был неуязвим для космических лучей, происходящих примерно из половины Вселенной – той, вид на которую закрывал астероид. Аналогичным образом от части космических лучей МКС всегда была прикрыта Землей. Соответственно, с одной стороны мастерской Дины, обращенной к Земле, но при этом в основном находящейся «под» Амальтеей, имелось укромное местечко, куда космические лучи могли просочиться только сквозь относительно узкий участок пространства. Там Дина и хранила свои микросхемы и печатные платы, чтобы дать им дополнительный шанс. Она старалась также максимально ограничить время, в течение которого ее роботы бродили со стороны Амальтеи, обращенной в космос.

Из ее окна была хорошо видна вмятина на боку Амальтеи, вероятней всего – древний кратер от метеоритного удара, размером с хороший арбуз.

В День 9, то есть за пять дней до совещания в «банане», на котором Док Дюбуа сообщил им про Каменный Ливень, а президент – что они никогда не вернутся домой, Дина запрограммировала нескольких роботов, чьи режущие устройства показали наибольшую эффективность, на то, чтобы углубить впадину. Возможно, ее посетило предчувствие. Возможно, она просто делала свою работу: роботов нужно уметь программировать под определенные задачи, например – проходку тоннелей, и время для таких экспериментов как раз пришло.

Вернувшись в мастерскую после конференции в «банане», Дина, чтобы не удариться в слезы или вообще не высунуть голову в шлюз, села и написала для роботов новую программу: велела им плавно изгибать тоннель по мере погружения в глубь астероида. До сих пор роботы удалялись от нее по прямой, и Дина, выглянув в свое кварцевое окошко, видела не только саму впадину размером с арбуз, но и весь пробитый роботами тоннель. Для этого ей приходилось закрывать окошко стеклом от сварочного аппарата – роботы резали камень плазменной дугой, ярко-фиолетовое сияние обожгло бы ей глаза. Однако, когда в А+0.17 на «Иззи» прибыло пополнение из пяти человек, роботы уже скрылись за изгибом тоннеля. Исчезли из поля зрения Вселенной. Космические лучи, как и свет, движутся по прямой, так что они тоже не могли попасть в тоннель.

Дина отдала роботам команду вырезать в стене тоннеля небольшое углубление – складскую нишу. Весь свой запас микросхем и печатных плат она упаковала в один пакет. Он получился довольно маленьким – кубический сверток, помещавшийся в одной руке, что, учитывая размеры и мощность современных микросхем, не удивляло. В обычной ситуации так поступать, конечно, не следовало – одна-единственная частица, пройдя сквозь сверток, уничтожила бы весь комплект целиком. Вручив сверток восьминогую роботу, Дина выпустила его через шлюз и отправила в тоннель. Наблюдая за продвижением робота через встроенную в него камеру и управляя его конечностями посредством сенсорной перчатки, Дина загнала робота в нишу и дала ему команду растопыриться там и зафиксироваться, чтобы случайно не уплыть. Теперь ее транзисторы были в безопасности.

За всем этим наблюдал Рис. Он прибыл на «Иззи» пять часов назад и так мучился тошнотой, что мог лишь лежать неподвижно. В мастерской у Дины была куча пластиковых стяжек, струбцин и других полезных в данном случае вещей; она помогла Рису зафиксировать голову между двух труб, подложив для мягкости немного поролона, потом выдала ему несколько пакетов про запас и вернулась к работе.

– Как называется такой робот? – спросил Рис.

– «Хват», – ответила она. – Просто «краб» было бы слишком скучно.

– По-моему, хорошее название.

– Его работа – ползать по камням, так что форма корпуса напрашивалась сама собой. В каждой ноге – электромагнит, он притягивается к Амальтее, которая в основном железная. Когда нужно поднять ногу, он просто выключает магнит.

– Наверняка ты об этом уже думала, – вежливо начал Рис, – но так можно вырыть пещеру размером с весь астероид. Укрытие от излучения. Возможно, даже наполнить воздухом.

Дина кивнула. Она сосредоточенно располагала каждую из восьми конечностей «хвата» так, чтобы они прочно соединились со стенами ниши. Не хотелось упустить свой запас витаминов в космос.

– Мы обсуждали такой вариант. Я и восемь тысяч или сколько их там инженеров на Земле, участвующих в проекте.

– Ну, я это не в том смысле, что ты одна всем занимаешься.

– Ограничителем здесь является газ. Плазменные резак очень эффективны, но им требуется рабочее тело. В общем-то даже и неважно, какой именно газ использовать. Проблема в том, что сжатых газов у нас мало, они нужны для других целей, плюс к тому у них есть вредная привычка утекать в пространство.

– Но если ты не работаешь на самой поверхности, а роешь полость?..

– Совершенно верно, – подтвердила Дина. – В этом случае можно запечатать выходы, а отработанный газ собирать для повторного использования.

– Иными словами, я говорю очевидные для тебя вещи.

Верхняя часть лица Дины была закрыта очками дополненной реальности, однако губы было видно хорошо.

– В космосе всегда так, – широко улыбнулась она. – К нему проявляет неподдельный интерес столько блестящих умов, что набрести на новую идею удается нечасто.

В беседе возникла пауза, пока Дина переключалась на другого робота, который теперь направился в глубь тоннеля.

– Когда я двигаю глазами – очень, очень медленно – то вижу, что в твоём бестиарии имеется еще три разновидности.

– «Ужик» сделан на основе робота, разработанного, чтобы обследовать рухнувшие здания. Идея которого, в свою очередь, основана на движении змеи.

– Судя по имени – ужа?

– Ну да. Электромагниты расположены на теле «ужика» в виде двойной спирали. Включая их и выключая, он вроде как катится по диагонали, расходуя при этом минимум энергии.

– Вон та штука, похожая на бакибол, надо полагать, движется похожим образом?

– Угадал. Мы зовем их «буками». С технической же точки зрения корректный термин будет...

– Тенсегрити.

Дина почувствовала, что краснеет.

– Ну конечно, тебе ли не знать! В любом случае – «бука» большой и более или менее сферический, поэтому может катиться в любом направлении, управляя электромагнитами, а также сокращая и удлиняя стержни, из которых состоит. А мозги у него вон в той штуке вроде клеточного ядра, закрепленной на растяжках посередине.

– «Хваты», «ужики», «буки». А как звать вон тех, мелких?

– «Вьи». Мы пытаемся создать рой. Лина работает со мной в свободное время – по ночам, как лунатик.

Снова небольшая пауза в разговоре – обоим одновременно пришло в голову, что слово можно было бы подобрать и поудачней.

– Всё пока еще на стадии экспериментов, – продолжила наконец Дина, – но идея такая, что при необходимости каждый «вей» может сцепляться с остальными, как муравьи, когда они собираются в клубок, чтобы переплыть реку. Понимаю, что все это странно звучит. Нормальные инженеры так не работают.

– Я вовсе не нормальный инженер. И какое-то время сам занимался биомиметикой, то есть примерно тем же, что и ты. С той разницей, что мои объекты стоят на месте.

– Отлично. Значит, ты меня понимаешь.

Дина сняла 3D-очки, через которые смотрела на тоннель глазами «хвата». Второй робот, «ужик», сейчас разместился в тоннеле позади «хвата», поднял голову, словно кобра, включил подсветку и начал передавать видео. Глядя на экран, Дина двигала его камеру взад и вперед, обследуя «хвата», чтобы убедиться, что ее печатные платы никуда не денутся.

– Да, понимаю, – согласился Рис и добавил: – Конечно, не мне тебя учить, но ты же знаешь, что делают раки-отшельники?

Несколько мгновений Дина рылась в памяти. Пляжный отдых никогда ее особо не привлекал.

– Забираются в сброшенные панцири других раков.

– Не раков, а моллюсков. А так – да, все правильно.

Дина задумалась на минуту, потом обернулась и посмотрела на Риса. Он был вроде не таким зеленым, как раньше.

– Кажется, я знаю, куда ты клонишь.

– Пример еще лучше – фораминиферы.

– Это еще кто?

– Самые крупные в мире одноклеточные организмы. Живут под толщей антарктического льда. По мере развития они собирают из окружающей среды крупинки песка и строят из них твердый панцирь.

– Типа как Бен Гримм?<sup>1</sup> – спросила Дина.

Она упомянула персонажа «Фантастической четверки» без какой-либо задней мысли и не ожидала, что Рис поддержит тему. Однако он тут же откликнулся:

– Раз уж речь о жертвах космического излучения, то да, пример годится. Если не считать его постоянного недовольства и хныканья.

– Я всегда мечтала иметь кожу, как у Существа.

– Тебе гораздо больше идет та, что у тебя от природы. Возвращаясь к задаче защиты твоих роботов от космических лучей, не лишая их при этом свободы передвижения...

– Кажется, я влюбилась, – перебила его Дина.

Рис судорожно ухватился за пакет, и его стошнило.

Как объявить всему свету, что его ждет конец? Дюб радовался, что это предстоит не ему и он просто стоит позади президента Соединенных Штатов. От него требовалось лишь хранить серьезность – что было совсем несложно, – застыв в неровной цепочке знаменитых ученых позади стоящих полукругом мировых лидеров. Дюб смотрел в затылок Джей-Би-Эф, читавшей свою речь с телесуфлера. По бокам от нее президенты Индии и Китая зачитывали такой же текст на китайском и хинди. Чуть дальше по сторонам стояли премьер-министры Японии, Великобритании, Франции и Испании (который помимо собственной страны представлял здесь большую часть Латинской Америки), канцлер Германии, президенты Нигерии, России и Египта, папа, имамы основных течений ислама, раввин и лама. Объявления

---

<sup>1</sup> Бен Гримм (Существо) – персонаж вселенной Марвел; в результате облучения космическими лучами неведомой природы его кожа стала подобной каменной броне.

делались одновременно, чтобы как можно больше людей узнали обо всем, не дожидаясь перевода.

Если бы эту обязанность все же возложили на доктора философии Дюбуа Джерома Ксавье Харриса, он сказал бы что-нибудь вроде: послушайте, все мы умрем. Из семи миллиардов ныне живущих на Земле через сто лет не останется практически никого, большинство же умрет гораздо раньше. Никто не хочет умирать, но мало кто всерьез беспокоится о смерти, понимая, что ее не избежать.

Тот, кто умрет через два года от Каменного Ливня, будет так же мертв, как и тот, кто погиб бы через семнадцать лет в автокатастрофе. Вся разница в том, что теперь каждый примерно знает, когда и при каких обстоятельствах встретит смерть.

И это дает возможность подготовиться. Для кого-то это внутренние приготовления: примириться с Богом. Для кого-то – внешние: передать наследство грядущему поколению.

И вот тут возникает кое-что интересное, поскольку традиционные способы передачи наследства бессильны перед Каменным Ливнем. Писать завещание не имеет смысла – все твое имущество погибнет вместе с тобой, да и вступить в права будет некому.

Наследие будет тем, что люди Облачного Ковчега пронесут через века и тысячелетия. Ничто, кроме Облачного Ковчега, больше не имеет значения.

Местом пресс-конференции выбрали Кратерное озеро в Орегоне. Госдепартамент временно реквизировал двухэтажную кирпичную гостиницу, примостившуюся высоко над озером, на краю древнего вулканического кратера, перебросил по воздуху официальных лиц, а близлежащие кемпинги и парковки под завязку набил журналистами, секьюрити и прочими службами. В этот самый момент морские пехотинцы на шоссе неподалеку разворачивали туристов, объявляя всем, что парк закрыт, и советуя включить новости. Возможно, после этого проблема несостоявшегося пикника отступит на второй план.

Погода стояла ясная и, как следствие, холодная. Озеро в кратере под ними было чистой голубизны, а небо над ними – лишь чуть более бледного оттенка. Во время речи Дюб и все остальные стояли спиной к воде. Некий гений из президентской администрации сообразил, как встроить происходящее в пейзаж. Камеры установили на высоких конструкциях и снимали сверху вниз, так что и панорама кратера, и покрытый редкими перелесками Колдовской остров, и заснеженная горная гряда – все поместилось на заднем плане снятого с высоким разрешением видео. Для тех, кто умел видеть, все было ясно и без слов. От шести до восьми тысяч лет назад здесь случилась чудовищная катастрофа. Пережившие ее люди сохранили память о ней в виде апокалиптической легенды о битве между богами небес и подземного царства. Но сейчас красота здесь просто неописуемая. Эта история была аккуратно вплетена в речи президента и других лидеров, но Дюб и стоящие рядом ученые – профессура самых знаменитых университетов – не могли их слышать. Лидеры произносили речи, обращаясь к миру, их голоса тонули в шуме ветра, шуршавшего между скал и ветвей. Дюб, в четырех метрах позади президента, смотрел, как ветер треплет ее волосы. Прическа президента до Ноля, когда комментаторы из мира моды и политики еще считали подобные вещи важными, часто служила поводом для обсуждения. У президента были светлые с проседью волосы, которые она стригла до плеч и носила прямыми. Ей недавно исполнилось сорок два, и она была самым молодым президентом США в истории, на год моложе Кеннеди. В студенческие годы в Беркли она понемногу стала заигрывать с политикой, однако затем закончила магистратуру по бизнес-администрированию и, поработав какое-то время в солидной консалтинговой фирме, возглавила перспективную, но с трудом сводящую концы с концами технокомпанию из Лос-Анджелеса. Под ее руководством компания поправила дела настолько, что была куплена «Гуглом». Бывшая руководитель компании, а ныне состоятельная женщина, вышла замуж за продюсера, на десять лет ее старше, с которым познакомилась на вечеринке в Малибу. Тот уже был крепко завязан в различных политических баталиях,

поскольку нередко делал либо документальное кино на соответствующие темы, либо триллеры с выраженным политическим подтекстом. Латиноамериканец из семьи, пострадавшей от Кастро, в партийном смысле Роберто был кем-то вроде хамелеона и умудрялся сочетать либертарианские взгляды и популизм в пропорции, которая скорее интриговала, чем отпугивала сторонников обеих систем, за исключением совсем уж твердолобых экстремистов. Ему все сходило с рук, потому что он был хорош собой, обаятелен и, чего он совершенно не скрывал – не настолько образован, чтобы во всем разбираться.

Вступив на стезю семейной жизни и приняв при этом смелое решение сохранить девичью фамилию, Джулия Блисс Флаэрти сделала резкий разворот и окунулась в политику. Ей чуть-чуть не хватило голосов, чтобы попасть в сенат от Калифорнии. В день выборов она была заметно беременна, а вскоре родила дочь с синдромом Дауна и мгновенно стала тестом Роршаха для сторонников и противников внутриутробной генетической диагностики и избирательных абортот. Выступив в серии ток-шоу, где обсуждались эти и аналогичные темы, она привлекла внимание политиков национального уровня, причем по обе стороны спектра. В результате в ходе ближайшей президентской кампании ее имя вдруг обнаружилось в списках потенциальных вице-президентов от обеих партий. Она твердо придерживалась средней линии, избегая при этом конкретики, и в результате могла бы привлечь голоса как правого крыла демократов, так и левого – республиканцев. Никто всерьез не ожидал, что она окажется в Овальном кабинете – в наши дни с вице-президентами такого не случается. Однако скандал, приведший к отставке действующего хозяина Белого дома на десятом месяце срока, сделал Джей-Би-Эф президентом, а ее прическу – мишенью для бесконечных газетных расследований. Больше всего обсуждался проблеск седины в волосах. Натуральное это или искусственное? Если первое – почему она от него не избавляется, благо технология давно существует? Если второе, получается, это всего лишь уловка, чтобы выглядеть старше и солиднее. И в любом случае возникал вопрос – неужели в современном обществе женщина, чтобы ее воспринимали всерьез, должна выглядеть почтенной матерью семейства?

Дюб был уверен, что после сегодняшнего выступления Джей-Би-Эф ни одной подобной статьи уже не появится. Ему самому было стыдно, что он сейчас думает о такой ерунде.

Однако так уж устроен человеческий мозг. Он не может все время думать о конце света, ему надо иногда отвлекаться на что-нибудь пустяковое, ведь он связан с реальностью именно через пустяки, подобно тому, как мощные корни дуба цепляются за почву системой крошечных корешков не толще серебристых волосков в прическе президента.

Все выступления начались одновременно, но некоторые продолжались дольше других – имамы и папа без перерыва перешли к молитвам. Президент и другие светские лидеры, закончив, минуту-другую топтались на месте, потом побрели к своим помощникам, которые сразу принялись укутывать их в теплые пальто. Дюбу и другим ученым, игравшим, как и Кратерное озеро, роль декорации, следовало оставаться на местах, пока не окончатся молитвы.

Дюб подумал, что хорошо бы приехать сюда с Амелией, когда все будет происходить. Лучшего места, чтобы встретить Белые Небеса и начало Каменного Ливня, просто не придумать. Во время выступления он видел, как небо на юге пересек болид, полоска белого пламени, яркая настолько, что ее бледно-голубой отпечаток на сетчатке глаза угас не сразу. Прежде чем исчезнуть за горизонтом, болид распался сначала на два, а потом на пять осколков. Разумеется, на таком расстоянии нельзя было ничего почувствовать, однако те, кому в последнее время случалось в подобной ситуации оказаться поближе, утверждали, что жар вполне ощутим. Хотя длится недолго – болиды падают со сверхзвуковой скоростью. Когда начнется настоящий Каменный Ливень, они будут появляться один за другим, расчертят небо сияющими полосами, которые затем сольются в кипящую огненную сферу. Даже тем, кому повезет – если это слово здесь уместно – не попасть под падающие камни, придется искать

укрытие. Под чем-то, способным отражать тепло и при этом не воспламениться, наподобие листового металла. Там удастся продержаться какое-то время, но скоро сам воздух раскалится настолько, что им нельзя будет дышать. Дюб уже задавался вопросом, когда наступит пора просто покончить с собой.

С разрушения Луны прошло три недели и один день, а с того момента, когда он убедил себя, что Каменного Ливня не избежать – всего двенадцать дней. Дюба поразило, как быстро отреагировали мировые лидеры. Правда, выбора у них не оставалось, поскольку слухи было уже не остановить. Астрономы всего мира пришли к одним и тем же выводам. Они привыкли открыто сообщать о своих наблюдениях в электронных рассылках. Любой, кто интересовался вопросом и был подключен к Интернету, мог узнать о Каменном Ливне еще неделю назад. Президент и все остальные, видимо, были попросту вынуждены объявить обо всем поскорее, чтобы в открытую заняться постройкой Облачного Ковчега.

Кроме того, это давало им возможность сделать население своими агентами. Этот термин не следовало путать с Агентом, разрушившим Луну. На жаргоне тех, кто организовывал выступление лидеров, «быть агентом» означало иметь возможность выбора, шанс влиять на события – пусть даже воображаемый. Естественно, против Каменного Ливня ничего сделать нельзя. Немногие способны и на технический вклад в Облачный Ковчег – тех, у кого имеется требуемая квалификация для работы в открытом космосе или постройки ракетных двигателей, немного, и всех их сразу же мобилизовали.

Однако были другие способы помочь Облачному Ковчегу и стать частицей наследия, отправляемого в космос.

Когда речи и молитвы закончились, к помосту, с которого несколькими минутами ранее выступала президент, подошли трое. Говорить они были должны по-английски, но с синхронным переводом на столько языков, сколько организаторы сумели найти переводчиков. Первой на возвышение поднялась Мэри Булински, министр внутренних дел США, а также опытная путешественница и альпинистка, для своих шестидесяти – в прекрасной физической форме. По образованию она была полевым биологом. Следующей была Селани Мбангва, массивная южноафриканка, художник с мировым именем. Последним шел Кларенс Крауч, нобелевский лауреат-генетик из Кембриджа. Он двигался медленно, опираясь на трость – собственные гены сыграли с ним злую шутку, он умирал от рака кишечника. Его вела под руку, не давая оступиться на каменистой почве, младшая коллега, Мойра Крю, которую все привыкли постоянно видеть с ним рядом. Жена Кларенса покончила с собой десять лет назад, и жизнь в нем поддерживала лишь научная работа в Королевском колледже.

Всем троице сообщили новость несколько дней назад, так что у них было время оправиться от шока и привести себя в пригодный для телевизора вид. При первой же возможности их перебросили в Орегон и укрыли в гостинице на краю кратера. Дюб и другие ученые, которых отбирали по всему миру, устроили в конференц-центре на первом этаже гостиницы подобие штаба и решили, что именно следует сказать Мэри, Селани и Кларенсу. Их речи составляли неотъемлемую часть всего мероприятия. Никто всерьез не ожидал массовой паники и хаоса, пусть даже было понятно, что чего-то такого не избежать. Однако сейчас миллиарды человек задаются вопросом, что делать. Им нужно дать ответ.

Поэтому не имело значения, что Мэри, Селани и Кларенс стояли к Дюбу спиной, а их слова относилось в сторону холодным ветром. Дюб знал все, что они собираются сказать, поскольку прошелся по тексту добрую сотню раз.

Мэри будет говорить о том, как Облачный Ковчег сохранит генетическое богатство земных экосистем, в основном – в цифровом формате. Жирафов не отправить в космос, а если и отправить – они там не выживут, однако есть возможность сохранить образцы их тканей. Космос в данном случае послужит прекрасным холодильником. Более того, генетические последовательности можно записать, пропустив образцы через устройства, которые

проанализируют спирали ДНК, одну пару нуклеотидов за другой, и запишут информацию в виде строк, которые можно хранить и копировать. Облачный Ковчег будет нести и другие устройства, способные на основе цифровых копий воссоздать функциональную молекулу ДНК и внести ее в живую клетку. Таким образом жирафов, секвойи и китов можно будет в какой-то момент – быть может, тысячелетия спустя – воссоздать из химических элементов. Чем же здесь может помочь обычный человек? Людям следует собирать образцы живых организмов, особенно редких и необычных, делать фото и записывать GPS-координаты с помощью смартфона, а потом отправлять собранное по адресам, которые будут обнародованы – такие посылки будут приниматься бесплатно.

В некотором смысле Мэри досталась самая сложная задача, поскольку данная часть плана была чужью собачьей, и она не могла этого не понимать. Биологи давным-давно собрали все образцы, которые могли их интересовать. Цветочки, черепа енотов, птичьи перья, палочки и улитки, старательно собранные детишками, в конце концов окажутся на свалке. Генетические секвенсоры и так уже работают на полную мощность двадцать четыре часа в сутки, как и фабрики, выпускающие новые секвенсоры. Тем не менее Мэри справилась – во всяком случае насколько Дюб мог судить по движениям ее головы и плеч, пока она говорила в телесуфлер.

Селани должна была убедить людей, что они могут сделать вклад в литературное, художественное и духовное наследие, которое переживет их самих. Работа по архивированию книг и сайтов уже началась. От людей требовалось писать стихи и рассказы, рисовать картины или просто фотографировать и снимать на видео самих себя – когда-нибудь все эти записи смогут увидеть отдаленные потомки пионеров Облачного Ковчега. Объяснить все это убедительным образом было проще, поскольку сама задача была реалистичной и тоже достаточно несложной. Заархивировать кучу цифровых файлов и отправить их в космос – дело вполне подъемное.

Кларенсу, который выступал последним, предстояло кое-что объяснить зрителям и слушателям.

Дюб знал его текст наизусть. Они долго обсуждали, как именно это преподнести, но в конечном итоге Кларенс предпочел естественную для себя высокоцерковную фразеологию.

– Настало время Великого жребия, – объявил он. – Господь населил Землю народами разной наружности и цвета кожи. Нам, как некогда Ною, предстоит великое дело. Как и он, мы должны населить Ковчег с уважением ко всему многообразию жизни. Мэри Булински уже рассказала, как мы сбережем наследие земных животных, растений и прочих форм жизни. Мы поступим не как Ной, который взял на борт своего ковчега каждой твари по паре. В космосе их не разместить и не прокормить. Но мы сохраним наши растения и наших животных, пусть даже иным способом. Совсем по-другому обстоит дело с людьми. Ковчегу нужны люди. Это не автоматический механизм. Для его функционирования нужны человеческие смекалка и сообразительность. Мы дадим ему людей. Первыми будут астронавты и космонавты, а также ученые и военные, чьи особые умения нам очень нужны. Но их не так много, и все они происходят лишь из малого числа народов Земли.

Вопрос, сколько всего людей будут на Ковчеге, мучил тех, кто этим занимался, с самого начала. Сколько людей можно отправить в космос за два года, если ракетные заводы будут работать на полную мощность, а обычные меры предосторожности – разумным образом снижены? Оценки отличались на два порядка, от нескольких сотен до десятков тысяч человек. Точного ответа не знал никто. Кроме того, запустить людей на орбиту и обеспечить их жизнь на орбите – далеко не одно и то же. Самые обоснованные оценки, которые видел Дюб, сходились на интервале от пятисот до тысячи. Но из речи Кларенса какие бы то ни было цифры и даже намеки на них были тщательно вычищены.

– Мы обращаемся к каждой деревне, городу и территориальной единице с просьбой бросить Жребий и избрать двух молодых людей, юношу и девушку, которые станут кандидатами, чтобы пройти тренировки и попасть на Облачный Ковчег. Мы не будем накладывать никаких ограничений на процедуру отбора. Наша цель – сохранить, насколько возможно, генетическое и культурное разнообразие народов Земли. Мы верим, что избранные кандидаты вберут в себя наилучшие черты тех общин, которые их выдвинут.

Отчасти это утверждение уже противоречило само себе. Кларенс сказал, что ограничений на процедуру не будет. И тут же ввел ограничение, требующее, чтобы избраны были юноша и девушка. Они прекрасно осознавали, что во многих культурах это требование не найдет понимания.

– Избранные юноши и девушки, – продолжал Кларенс, – соберутся в созданных для этой цели лагерях и тренировочных городках, где пройдут подготовку для предстоящей миссии, и будут отправлены на орбиту, как только для них там подготовят место.

Дюб, который осознавал, что может случайно оказаться в поле зрения камеры, хранил непроницаемое выражение лица. Нельзя сказать, что Кларенс лгал, однако многое он недоговаривал. Сколько юношей и девушек окажется в лагерях? Заведомо больше, чем можно запустить на орбиту и расселить там даже по самым оптимистическим меркам. А скольких из них в принципе удастся научить чему-то мало-мальски полезному?

В действительности отбор должен быть куда более строгим, чем описал Кларенс. Не всем избранным найдется место в лагерях. Представителям малых народов или специфических общин, вероятно, предоставят определенное преимущество. Собравшиеся в тренировочных центрах постепенно сообразят, что попасть на орбиту до Каменного Ливня удастся не каждому. Будет конкуренция. Возможно, довольно жестокая. Дюб гнал от себя эти мысли.

В тысячный раз за последние три недели ему пришло в голову, насколько забавно ведет себя человеческий мозг. Неважно, какой будет жизнь в тренировочных лагерях. И тем не менее мысль о молодых людях, проявляющих жестокость к товарищам, грызла Дюба сильнее, чем осознание, что большинство из них все равно умрут.

В окне гостиницы дернулась занавеска, Дюб поднял голову и встретился взглядом с Амелией. Скрестив на груди руки, она опиралась на подоконник комнаты, которую они делили последние три дня. Амелия осталась в гостинице, чтобы увидеть все по телевизору и потом рассказать ему, как выглядел он сам и что сделали из события телекомментаторы.

Была неделя Благодарения. Школы закрылись. Амелия прилетела в Юджин в среду, взяла напрокат машину и приехала сюда, чтобы быть рядом.

Персонал гостиницы, который толком не знал, что происходит, накрыл в четверг традиционный ужин с индейкой. Ученые, политики и военные со всего мира, собравшиеся здесь, чтобы обсудить подробности конца света, старались, насколько возможно, радоваться празднику. В некотором смысле Дюб действительно испытывал благодарность. За то, что Амелия приехала сюда, чтобы быть с ним. За то, что она возникла в его жизни именно тогда, когда ему был особенно нужен кто-то рядом.

В День 7, когда он встретил Амелию и мгновенно в нее влюбился, он чувствовал себя немного идиотом. И даже спрашивал себя, что для этого должно было произойти с его мозгами. Однако Амелия в корректной, но непреклонной манере учительницы начальных классов дала ему понять, что интерес взаимен. От ее школы до Калтеха было не больше мили, так что они наскоро ужинали вместе, после чего она отправлялась домой проверять тетрадки, а он возвращался в кабинет, чтобы вновь и вновь пересчитывать данные по экспоненциальному процессу – Белым Небесам. Пропасть между радостями новой любви и растущим осознанием того, что их ждет, оказалась настолько широкой, что его сознание едва справлялось. По утрам он наслаждался первыми беззаботными секундами после пробуждения, потом раскусок утягивало либо в одну, либо в другую сторону, и этим невозможно было управлять.

Когда Дюб вернулся домой после Кемп-Дэвида и телеконференции, на которой объяснил ситуацию экипажу МКС, Амелия спросила, что его так тревожит, и он ей все рассказал. Той ночью они впервые спали в одной постели. Однако получилось у него только на четвертую ночь. Дело было даже не в ужасе надвигающейся катастрофы, это как раз зачастую действует возбуждающе. Секс, который случался у Дюба, когда он собирался на похороны близких, был едва ли не лучшим в жизни. Сейчас на него давили, лишая потенции, стресс и переживания в связи с тем, что приходилось раз за разом делиться своим знанием все с новыми людьми.

Но теперь эта проблема решилась. Все всё знали.

Кларенс завершил свою речь духоподъемным описанием того, как юноши и девушки, вознесшиеся в убежище Облачного Ковчега, создадут в космосе новую цивилизацию, населенную генетическими наследниками всего человечества. В космос также отправят замороженную сперму, яйцеклетки и эмбрионы, так что даже те, кто останется, чтобы умереть на поверхности Земли, смогут надеяться, что их выросшие в орбитальных колониях потомки будут иметь возможность пообщаться с ушедшими предками посредством оцифрованных писем, фото и видео. С точки зрения Дюба эта часть беседы была своего рода довеском, чтобы оставить людям лучик надежды. Однако он понимал и то, что в некотором смысле это было самое важное из всего, сказанного за сегодня ораторами. Остальные ошеломляюще мрачные новости были слишком ужасны. Тележурналистам, освещающим событие, взяв с них подписку о неразглашении, рассказали обо всем еще вчера, чтобы дать им время совладать с чувствами и не расклеиться в прямом эфире. Объявление *должно было* закончиться соломинкой, за которую люди смогут ухватиться. Речь смертельно больного доброго старичка-профессора из Кембриджа, напевом напоминающая стихи из Библии короля Иакова – о новом мире в небесах, населенном потомками, которые будут чтить оставшиеся от мертвых предков гифки и джепеги – была единственным подобием светлого пятна из всего, что они могли сегодня предложить слушателям. Профессор не имел права подвести – и он справился. Дюбу и другим ученым, которые наряду с военными, политическими и деловыми лидерами всего мира отвечали теперь за Облачный Ковчег, оставалось лишь последовать его примеру.

Ученица Кларенса Мойра Крю и Мэри Булински взяли его под руки и свели по ступенькам туда, где собралась для вопросов кучка ошеломленных журналистов. Однако в основном на площадке царил сейчас мертвая тишина. Ничто не напоминало обычную пресс-конференционную суматоху. Почти все телеканалы прекратили прямой репортаж и переключились на студию.

Дюб поднял взгляд на окно. Амелия закинула за ухо непослушную прядь волос и отошла от стекла. На негнущихся от холода ногах Дюб заковылял к гостинице. Из головы у него не выходили замороженные сперматозоиды и яйцеклетки. Как долго они продержатся? Известно, что в обычных условиях из размороженных через двадцать лет клеток получаются нормальные здоровые дети. Однако космические лучи существенно осложняют дело. Одна частица, пройдя через человеческое тело, может повредить несколько клеток – однако и запасных клеток в теле сколько угодно. Пройдя через единственный сперматозоид или яйцеклетку, частица их уничтожит.

В конечном итоге все сводилось к тому, что любой мужчина на Земле может эякулировать в пробирку, каждая женщина может стать донором яйцеклеток, хотя процедура эта существенно сложнее, эмбрионы можно собирать и замораживать миллионами – но все это ничего не будет значить в отсутствие здоровых молодых женщин, готовых принять их в свое чрево и вынашивать там в течение девяти месяцев. Следующее поколение, если называть вещи своими именами, готовых к использованию маток будет готово лет через четырнадцать-пятнадцать. Следующее за ним – через тридцать. К тому моменту срок годности

большинства биологических образцов, с которыми население Земли сейчас связывало свои надежды, уже пройдет.

Население Облачного Ковчега в основном должно будет состоять из женщин.

Помимо производства детей для этого имелись и другие причины. Исследования долговременного влияния космических полетов на организм показывали, что женщины переносят их лучше мужчин. В среднем они ниже ростом, им требуется меньше места, пищи и воздуха. Социология также склонялась к мнению, что женщины лучше выдерживают длительное совместное пребывание в тесноте. Оно было небесспорным, поскольку сразу же возникали скользкие вопросы – в природе тут дело или в воспитании, является гендерная идентичность генетически обусловленной или навязывается социумом. Но если вы согласны, что дарвиновский естественный отбор запрограммировал мальчиков носиться по открытым пространствам и швырять копыя в диких зверей, – с чем ни один выросший сын родитель спорить не станет, – то вам нелегко представить их запертыми на всю жизнь в тесной жестянке.

Для юношей система лагерей, где отобранная в Жребии молодежь будет проходить тренировки и дальнейший конкурс, окажется ловушкой. Многие попадут туда, но мало кто оттуда выйдет. Если не считать отдельных счастливыхчиков.

Последние несколько минут Дюб продвигался к гостинице все медленней и медленней – его грызло смутное чувство, что он должен делать что-то другое.

Беседовать с журналистами. Да, именно это. В обычное время операторы с камерами сами за ним гонялись. А он, в свою очередь, норовил поскорей улизнуть. Но не сегодня. Сегодня он был готов встать перед камерой и говорить, быть Доком Дюбуа для миллиардов обитателей телевизионной страны. Но он никому не был нужен. Комментаторы из множества стран, вдохновенно глядя в телесуфлеры, зачитывали заготовленный текст. Птицы не столь высокого полета – техноблогеры и внештатные обозреватели – строчили свои репортажи. В углу парковки Дюб заметил знакомого по имени Тависток Прауз. Тот установил планшет на треногу, направил на себя камеру и, нацепив беспроводной микрофон, наговаривал запись в видеоблоге, скорее всего – для сайта журнала «Тюринг», с которым сотрудничал уже много лет. Сам Дюб знал его лет двадцать. Выглядел Тав ужасно. Его положения и заслуг не доставало для заблаговременного допуска к тайне, и он только что обо всем узнал. Вчера вечером Дюб несколько раз стучался к нему в Фейсбуке и Твиттере, пытаясь хоть как-то предупредить старого приятеля, чтобы новости не застали его совсем уж врасплох, но Тав не отвечал.

Для импровизированного интервью Таву время было совсем неподходящее, и Дюб сделал вид, будто не заметил его. У входа в гостиницу он взмахнул удостоверением перед агентами спецслужб, что было скорее жестом вежливости – агенты его знали и уже распахнули перед ним дверь.

Он прошел мимо лифтов и поднялся по лестнице, чтобы хоть как-то разогнать кровь. Амелия оставила дверь открытой. Дюб повесил на ручку табличку «не беспокоить», защелкнул за собой замок и рухнул в кресло. Амелия осталась у окна – сейчас она сидела с ногами, откинувшись назад, на широком деревянном подоконнике. Солнце было с другой стороны гостиницы, но яркое сияние небес все равно освещало ее лицо, подчеркивая первые морщинки под глазами и у губ. Она была американкой гондурасского происхождения во втором поколении с причудливой смесью афро-индейско-испанской крови, большеглазая, кудрявая, постоянно настороже, словно птичка – но при этом от природы позитивна, как и положено учительнице. В данных обстоятельствах это было к лучшему.

– Вот и все, – сказала она. – У тебя, наверное, гора с плеч свалилась.

– В ближайшие два дня у меня десять интервью, – ответил он, – буду раз за разом отвечать на «как» и «почему». Но ты права. Это куда легче, чем сообщать людям дурные новости.

– Просто математика, – кивнула она.

– Да, просто математика.

– А что потом? – спросила она.

– Потом – в смысле «после этих двух дней»?

– Ага. Что потом?

– Я еще толком не задумывался, – вздохнул он, – но следует и дальше собирать данные. Уточнять прогноз. Чем лучше мы будем представлять, когда именно случатся Белые Небеса, тем верней сможем планировать запуски и все остальное.

– Жребий, – согласилась она.

– И его тоже.

– Ты ведь тоже летишь, Дюбуа? – Амелия ни разу не назвала его прозвищем.

– Ты о чем?

По ее лицу скользнуло раздражение, что было не вполне обычно, потом Амелия вгляделась в Дюба, и оказалось, что она скорее удивлена:

– Так ты даже не знаешь?

– Чего, Амелия?

– Что ты, очевидно, летишь.

– Куда я лечу?

– На Облачный Ковчег. Ты там нужен. Ты один из тех немногих, кто пригодится там по-настоящему. Кто может увеличить его шансы на выживание. Повести всех за собой.

До сих пор Дюбу это как-то не приходило в голову. Теперь он понял, что, скорее всего, так оно и есть.

– Господи, такое чувство, что лучше бы мне здесь доскрипеть. С тобой рядом. Я уже прикидывал – можно приехать сюда и разбить палатку прямо у кромки кратера, оттуда должен быть неплохой вид. Тем более что и зрелище будет редкое.

– Горячая свиданка, – кивнула Амелия. – Нет, думаю, я хотела бы провести этот день с семьей.

– Мы с тобой к тому времени могли бы стать семьей.

Под глазами у Амелии заблестели слезы, она быстро вытерла нос:

– Кажется, это самое необычное из возможных предложений руки и сердца. Но так или иначе, Дюбуа, мой муж в этот день будет на орбите, а я – в Калифорнии.

– Я мог бы найти способ...

Она покачала головой:

– Никто и никогда не согласится взять в Облачный Ковчег тридцатипятилетнюю училку...

Он понимал, что она права.

– ...а вот замороженный эмбрион – это вполне реально!

– Кажется, это самое необычное из предложений заняться сексом, – хмыкнул Дюб.

– Мы живем в необычное время. Сегодня я могу забеременеть, точно знаю. Так что презервативы отменяются, мой тигр!

Получилось довольно неожиданно. Каких-то полчаса назад Дюб с глубоким скепсисом слушал утешительные речи Кларенса Крауча, мысленно их анализируя и убеждая себя, что они – не более чем сладкая пилюля для обреченных миллиардов, повод, чтобы посвятить сексу оставшиеся два года. Теперь же они с Амелией, сжимая друг друга в объятиях, сами были заняты изготовлением эмбриона, который он возьмет с собой в космос, чтобы там имплантировать в матку другой, неизвестной ему женщины.

Оргазм накрыл Дюба, когда он уже прикидывал, какие видео запишет, чтобы учить свое дитя алгебре.

Дина поразовалась, что в момент объявления в Кратерном озере находится вне Земли. Сидя в одиночестве у себя в мастерской, она смотрела в окошко поверх черного изломанного силуэта Амальтеи на светящуюся голубым кромку земной атмосферы. Она знала, когда объявление начнется и сколько продлится. Видеотрансляцию Дина решила не смотреть. Ее поразило, что на внешнем виде Земли происходящее никак не отразилось. Внизу, под ней, семь миллиардов человек слушали сейчас новости, хуже которых невозможно представить. Они испытывали коллективную эмоциональную травму, доселе неслыханную в земной истории. В населенные пункты ввели армию и полицейские силы для «поддержания порядка», что бы под этим ни имелось в виду. Однако Земля осталась все такой же.

Запищало радио. Сморгнув слезы, Дина посмотрела вниз и увидела далеко на севере изогнутый, уходящий за горизонт контур Аляски.

### МЫ ГОРДИМСЯ ЧТО ТЫ СЕЙЧАС НАВЕРХУ

Руку своего отца – его манеру работать на телеграфном ключе – она узнавала так же легко, как его запах или голос. Она сразу же отстучала ответ:

КАК БЫ Я ХОТЕЛА СНОВА ТЕБЯ УВИДЕТЬ  
У НАС ВСЕ БУДЕТ В ПОРЯДКЕ ТЕТУШКА БЕВЕРЛИ ПОСАДИТ ПОБОЛЬШЕ КАР-  
ТОШКИ

Дина начала плакать.

Руфус отстучал QSL – код, в данном случае значивший «Ты еще здесь?».

Она отправила ему ответный QSL, что означало «Да!».

Дина знала, что назначение Q-кодов – упростить радиообмен, но сейчас поняла, что они годятся и для другого. Коды дают возможность обменяться хоть какой-то полезной информацией, когда слов не хватает.

ДАВАЙ ЗА РАБОТУ ДЕВОЧКА  
ТЕБЕ ТОЖЕ ХВАТИТ СТУЧАТЬ ИДИ ПОМОГАЙ ТЕТЕ БЕВ  
ЛЮБЛЮ ТЕБЯ QRT  
QRT

– Не перестаю удивляться, как эти звуки могут что-то означать.

Развернувшись, Дина обнаружила Риса Эйткена, висящего у люка между ее мастерской и МОРЖом – Модулем обеспечения ресурсами жизнедеятельности, крупным объектом в форме пивной банки, соединявшим «Иззи» и Амальтею. По бокам МОРЖа имелось несколько стыковочных узлов для дополнительных модулей. По причине всевозможных задержек и бюджетных сокращений задействован в данный момент был только один – рядом с ним и плавал Рис. Под мышкой он держал что-то завернутое в одеяло.

Дина шмыгнула носом и поняла, что ей срочно нужно привести себя в порядок.

– Давно ты здесь?

– Только что.

Отвернувшись, Дина схватила полотенце и вытерла глаза и нос. Рис, чтобы сгладить неловкость, тем временем поддерживал беседу:

– Смотреть объявление было совсем невыносимо, я решил заняться чем-нибудь полезным. И кое-что обнаружил. Вода течет вниз. Ладно, это я и раньше знал. Однако внутри

тора, под плитами пола, собирается конденсат – мы стараемся контролировать процесс, но это требует регулярного техобслуживания. Так что я принес тебе подарок, – неожиданно закончил он.

Дина повернулась к нему и уставилась на сверток:

– Букет алых роз?

– Это в следующий раз. Пока что...

Он протянул ей сверток. Дина взяла его – как и все здесь, он, разумеется, был невестом, однако инерция давала понять, что сверток довольно массивен. Развернув одеяло, она услышала характерное потрескивающее шуршание, потом увидела, что предмет под ним запакован в кусок металлизированного пластика, который на «Иззи» широко применяли для теплоизоляции. Сам предмет был неровный и шишковатый. И холодный. Отвернув пластик, Дина увидела кусок льда. Овальный, формой напоминающий линзу. Замерзшая лужа.

– Классно!

От куска отделилось несколько водяных капель; в бьющих сквозь окошко лучах солнца они засверкали бриллиантами. Дина собрала капли тем самым полотенцем, которым только что обтерла лицо, но прежде на мгновение помедлила, чтобы полюбоваться их сиянием. Словно маленькая галактика из сверхновых.

– Ты что-то говорила о загадочном сообщении от Шона Пробста?

– У него все сообщения загадочные, даже если перевести их на обычный язык.

Шон Пробст был ее боссом – основателем и главой «Ар-джуну».

– Но там было что-то насчет льда, – продолжал Рис.

– погоди-ка. Давай засунем этот кусок в шлюз, пока он совсем не растаял.

– Тоже верно. – Оттолкнувшись, Рис переместился в дальний угол мастерской, где в изогнутую стену был встроены круглый люк диаметром около полуметра. – Тут сплошь зеленые огоньки – значит, я открываю?

– Давай.

Рис повернул рычаг, деактивирующее запирающее устройство, и открыл люк, за которым обнаружилась небольшая камера. Через этот самый шлюз Дина доставляла роботов внутрь для техобслуживания и вновь выпускала их на Амальтею. Шлюзовые камеры, рассчитанные на людей, были значительно больше – внутри должен был помещаться как минимум один человек в громоздком скафандре, – и, соответственно, сложнее и дороже, частично из соображений производственной безопасности, частично потому, что проектировались в рамках государственных программ. Шлюз Дины, напротив, был спроектирован за пару недель небольшой командой из «Арджуны» и предназначался для объектов поменьше. Размером он был с крупный мусорный бак. Для экономии места внутри модуля шлюз смонтировали снаружи: он торчал в пространство, словно пожарный гидрант-переросток. С наружной стороны шлюза также имелся куполообразный люк, который Дина могла открывать и закрывать изнутри с помощью механической системы рычагов, словно позаимствованной прямоком у Жюля Верна. Сейчас, разумеется, этот люк был закрыт, а камера заполнена воздухом – морозным, поскольку мастерская вместе со шлюзом вышла из тени всего несколько минут назад.

Дина слегка подтолкнула кусок льда, и он поплыл к Рису через мастерскую. Воскликнув: «Мой!», Рис поймал его.

– Что?

– Регби, – пояснил Рис и сунул лед в камеру. – Найдется у тебя какой-нибудь «хват» поблизости, чтобы его забрать?

– Подгоню через минуту. С ним там за это время ничего не делается.

– Тоже верно. – Рис закрыл люк и защелкнул задвижку, затем повернулся и посмотрел на Дину, которая в свою очередь подняла на него взгляд. Некоторое время оба смотрели друг на друга.

– Так, значит, вода конденсируется и собирается в лужу в одном месте внутри тора, куда ты можешь добраться, сняв панель? – спросила наконец Дина.

– Да.

– И там замерзает?

– Ну, как правило – нет. Мне пришлось ей помочь, поиграв немного с параметрами климат-контроля.

– Вот даже как?

– Просто стараюсь экономить энергию.

Дина плавала сейчас в противоположном конце мастерской, рядом с люком, соединяющим ее с МОРЖом. Выглянув в люк, она убедилась, что поблизости никого нет. Насколько ей было известно, часть персонала находилась на совещании в торе, а у остальных в планах значился выход в открытый космос.

– Что ж, с *формальной* точки зрения... – начала она.

– Формально так поступать не следовало, – перебил он. (Дина невольно восхитилась его намеренной прямоотой.) – Потому что, когда мы откроем внешний люк и вытащим кусок льда в открытый космос, чтобы твои роботы могли по нему ползать, он начнет сублимировать.

Сублимация по сути дела ничем не отличается от испарения, просто в процессе не участвует жидкая фаза: термин означает, что твердое тело, помещенное в вакуум, постепенно превращается в пар и улетучивается. Со льдом это происходит особенно быстро, если только не поддерживать его температуру чрезвычайно низкой.

– Следовательно, «Иzzi» будет терять воду, – констатировала Дина. – А вода – ценный и дефицитный ресурс.

– Подумаешь, – пожал плечами Рис. – Времена изменились. После сегодняшнего объявления ракеты будут прибывать одна за другой.

– И все-таки работа, которую требует от меня Шон, – это проект «Арджуны». Коммерческий. Частный проект. А вода – общий ресурс...

– Дина.

– Что?

– Хватит уже, радость моя!

Последовала длительная пауза, завершившаяся тем, что Дина глубоко вздохнула:

– Хорошо.

Рис был прав. Времена изменились.

Она наконец почувствовала, что его любопытство больше ее не сердит. В конце концов, может, Рис и правда сумеет ей помочь? Повернув голову к окну, она кивком указала на хорошо знакомую поверхность Амальтеи всего в нескольких метрах:

– Это – вся моя карьера, она же – продолжение семейного дела. Работа с минералами. Камни. Руды металлов. Все роботы оптимизированы для того, чтобы ползать по железной глыбе. Они используют магниты, чтобы держаться. Плазменную дугу и абразивные диски, чтобы резать. Теперь Шон требует, чтобы я отложила все это в сторону. Будущее, говорит он, за льдом. Ни о чем другом слышать не хочет. И ему нужно, чтобы я тоже работала со льдом.

– На Земле льда полно, – заметил Рис, – но никто никогда не считал его за минерал.

– Увы, – кивнула она, – однако этой оплошности придется положить конец.

– А твои коллеги внизу? Тоже переключились на лед?

– Судя по мейлам, распоряжение относится ко всей фирме, – ответила Дина. – Лед заказывают целыми грузовиками и вываливают на пол лаборатории, а в здании молотят охлади-

тельные системы – по счастью, в Сиэтле зима, всего-то нужно убавить несколько градусов. Все покупают себе термобелье в альпинистских магазинах, чтобы выжить в этом холодильнике.

– Любопытно, каково это – работать на мистера Фриза<sup>2</sup>.

– Я скорее подумала о Пингвине, только зонтиков в Сиэтле никто не носит.

– Цилиндров тоже, насколько я в курсе. Определенно мистер Фриз.

– Как бы то ни было, – сказала Дина, – вот что пришло вместе со вчерашними витаминами.

Она открыла сундучок рядом с рабочим столом и достала оттуда пакет из серого пластика с металлическим отливом – такие обычно служат для защиты чувствительной аппаратуры от электростатики. К нему была приклеена скотчем визитка с логотипом НАСА.

– Хорошо, когда у тебя друзья на самом верху, – прокомментировал Рис. Он успел прочитать имя на визитке – Скотт «Спарки» Спалдинг, директор НАСА.

– Скорее уж в самом низу, – с улыбкой ответила Дина.

Шутка получилась так себе. Рис даже не улыбнулся в ответ. Дина почувствовала, что краснеет. Вышло не столько даже совсем не смешно, сколько неловко.

– Две недели назад Скотт заверил, что не выбросит меня за борт. Что я могу на него рассчитывать.

– А поточнее?

– Что программа по робототехнике не сворачивается. И что у меня есть собственный фронт работ. Я тогда ему не поверила. Но, похоже, он все же поговорил обо мне с Шоном Пробстом. Поскольку Шон отправил Спарки этот пакет с курьером два дня назад и он уже здесь.

Расстегнув пластиковую застежку, Дина запустила внутрь пакета большой и указательный пальцы и извлекла наружу устройство размером с рисовое зернышко. На расстоянии оно напоминало что-то вроде фотоэлемента, фактически – просто кусочек кремния, однако по краям у него обнаружились совсем уж микроскопические конструкции.

– Что это там болтается? – заинтересовался Рис.

– Опорно-двигательная система.

– Ноги?

– У этого – да, ноги. У других – маленькие гусеницы, как у танков, ролики или салазки.

– Салазки? Новый технический термин?

– Так на шахтах говорят. На салазках передвигают тяжести. Я тебе потом покажу.

– Стало быть, – заключил Рис, – похоже, что в планах – протестировать различные способы передвижения роботов по льду, которые не позволят им оторваться и улететь.

– Ну да. Я так понимаю, в Сиэтле все они более или менее выдержали испытания. А моя задача – сделать то же самое в космосе.

– Ну, выходит, крупно повезло, что у тебя...

– Что у меня как раз нашелся собственный кусок льда, ага. Спасибо тебе!

– А за то, что он контрабандный, отдельное спасибо разве не полагается? – деланно удивился Рис. Намек в его голосе был более чем отчетлив.

– С букетом роз у тебя было бы больше шансов! – парировала Дина.

– Послушай, – возразил Рис, – что, собственно, мужчина хочет сказать, преподнося букет? Только то, что ты ему небезразлична.

Вскоре после прибытия на «Иззи» Дина соорудила что-то вроде занавески, прикрывающей люк в мастерскую. Ничего особенного, просто одеяло, однако если Дине хотелось

---

<sup>2</sup> Мистер Фриз и Пингвин – суперзлодеи из вселенной DC Comics, враги Бэтмена; у мистера Фриза температура тела отрицательная, и он владеет оружием с морозильными лучами.

вздремнуть прямо на рабочем месте, она по крайней мере не была у всех на виду. Занавеска поперек люка означала также, что Дину не следует беспокоить, во всяком случае, входить без стука. Сейчас она протянула руку – и задернула занавеску. Потом снова повернулась к Рису, который внимательно следил за ее действиями и, судя по всему, полностью их одобрял.

– Как там твоя тошнота? – спросила его Дина. – Что-то ты сегодня очень бодро выглядишь.

– Бодрей не бывает. Организм под контролем, внезапной потери жидкости не ожидается.

– Вот сейчас и проверим.

Вторжение русских началось через неделю целой серией запусков, которые НАСА охарактеризовала как «не вполне успешные», а Роскосмос сообщил о «приемлемых потерях».

Если смотреть со стороны, «Иззи» состояла преимущественно из солнечных батарей. Для станции они конструктивно были примерно тем же, что крылья для птицы – в том смысле, что от них требовалась наибольшая площадь при наименьшей массе.

Основная же масса – а также «хребет» и «мозги» – станции находилась в пирамидке из модулей, похожих на консервные банки. Она помещалась внутри, между «крыльями», и сильно уступала им в размере. С многих направлений саму станцию было и не разглядеть за ее недавними крупными приобретениями – Амальтеей на одном конце и тором на другом.

Солнечные батареи, как и другие, отдаленно похожие на них структуры, служившие, чтобы рассеивать в космос излишки тепла, крепились к «интегрированной ферменной конструкции». Слово «ферма» на языке инженеров-строителей означает все, что похоже на радиовышку или стальной мост – то есть систему стержней, соединенных в подобие решетки и обеспечивающих максимум прочности при минимуме веса. По большей части стержни были закрыты кожухами, так что выглядели толще, чем на самом деле. Внутри кожухов размещалась невообразимо сложная паутина проводов и трубок, а также разнообразные датчики и механизмы для раскладывания и поворота солнечных батарей. За редкими исключениями интегрированная ферменная конструкция была негерметичной – то есть не предназначенной для человеческого обитания. Этим она напоминала технические постройки на крышах небоскребов – открытые всем стихиям и редко посещаемые людьми. При выходах в открытый космос астронавты забирались в кожухи ферм, чтобы покопаться в проводке или починить какую-нибудь неисправность, однако большая часть экипажа «Иззи» проводила весь полет внутри значительно меньшей по размерам пирамидки из консервных банок – «тела» станции.

Теперь положению дел предстояло измениться.

«Иззи» могла расширяться лишь до известного предела, и не только из-за ограниченного числа дополнительных модулей или торов. Начиная с какого-то момента пределом становилась сложность системы, неспособная к дальнейшему увеличению. По всей станции требовалось провести электричество, и везде, где оно использовалось, в процессе этого генерировалось тепло. Чтобы тепло не накапливалось на станции, пока ее обитатели не поджарятся, требовалась система охлаждения, которая собирает излишки и отправляет по трубам к радиаторам, «светящим» этим теплом в космос в виде инфракрасного излучения. Для того чтобы набить больше людей в обитаемую часть станции, требовалось больше солнечных панелей, батарей, радиаторов, а также проводов и трубок, соединяющих все это между собой. И это еще без учета других вопросов жизнедеятельности – как обеспечить всех пищей, водой и кислородом или как перерабатывать углекислый газ и отходы.

Поскольку мозговой центр Облачного Ковчега, или Облака – самоорганизовавшаяся рабочая группа, состоящая из ветеранов правительственных космических агентств и предпринимателей в космической сфере – все это прекрасно понимал, его выбор пал на един-

ственную потенциально работоспособную стратегию: распределенную и децентрализованную систему. Размер каждой капсулы, или «капли», как стали называть составляющие «облако» корабли, должен позволить вывести ее на орбиту тяжелой ракетой. Электричество она будет получать от небольшого и несложного атомного реактора, содержащего высокорadioактивные изотопы, способные выделять тепло и, как следствие, производить электричество в течение десятилетий. В Советском Союзе такие реакторы применялись на удаленных маяках, стаж их использования в космических аппаратах также насчитывал не один десяток лет.

В капле должно было обитать несколько человек. Точное количество все время менялось по мере того, как на рассмотрение представлялись различные проекты, и колебалось от пяти до дюжины. Все упиралось в то, насколько быстро удастся наладить массовое производство надувных структур – размещение людей в кабинах, по сути представляющих собой воздушные шары с толстыми стенками, позволило бы значительно увеличить емкость. Однако разработать воздушные шары, способные постоянно удерживать атмосферное давление в условиях солнечной радиации, перепадов температур и попаданий микрометеоритов, было задачей не одного дня.

Все понимали, что в долговременной перспективе Облако как единое целое должно полностью обеспечивать себя пищей. Вода будет использоваться в непрерывном цикле. Выдыхаемый людьми углекислый газ станут поглощать растения, производя при этом кислород и пищу для обитателей. Подобные сценарии разрабатывались давным-давно, как в научной фантастике, так и в ходе практических экспериментов. Эксперименты шли с переменным успехом, однако сейчас их результаты внимательнейшим образом изучали специалисты, разбирающиеся в вопросе значительно лучше Дины. Но и ей удалось понять, что имеет смысл потихоньку привыкать к низкокалорийной вегетарианской диете, а также к перепадам в подаче кислорода.

Однако в изоляции никакая капля долго не продержится, сколь хороша бы ни была ее экосистема. Оборудование может испортиться, люди – заболеть, удобрения и другие расходные материалы – истощиться. Наконец, обитатели, запертые в тесном пространстве в неизменном обществе друг друга, попросту с ума посходят.

Текущие проекты капель, равно как и всего Облака, непрерывно менялись. Сегодня система называлась «полностью распределенной», подразумевая, что в конечном итоге центрального склада – то есть «Иzzi» – не останется, а обмен материальными ценностями и «персоналом» между каплями будет происходить в ходе «стыковок по договоренности». Это означало, что две капли должны будут договориться о сближении и на какое-то время соединиться нос в нос для обмена пищей, водой, витаминами или людьми. Механизм такого обмена предполагался сугубо рыночным, а центральное командование и контрольные органы не предусматривались.

На следующий день появлялся новый эдикт, согласно которому общую координацию должен осуществлять командный центр на «Иzzi». Станция также станет складом для всего, что возможно складировать. Тор – вернее, торы, поскольку работа Риса по сооружению второго шла полным ходом, – будут использоваться для отдыха: обитатели капель, чтобы не звереть в замкнутом пространстве и не терять костную массу от постоянной невесомости, смогут по очереди отправляться туда на каникулы.

Планы, разрабатываемые «капельмейстерами» (как стали называть членов рабочей группы Дина и Айви), метались, подобно мячику от пинг-понга, между этими двумя крайностями, что, вероятно, означало наличие в группе как минимум двух фракций. Централизаторская фракция напомнила, что долгая невесомость опасна, а значит, людям нужны каникулы в торе. Через два дня децентрализаторы предложили так называемые «бола» – схему, в которой две капли, соединившись длинным тросом, вращаются вокруг общего центра тяже-

сти. Это позволяло достичь в каждой из капель искусственного тяготения, превосходящего то, что дает тор. Еще через два дня централизаторы опубликовали компьютерную анимацию, демонстрирующую, что случится, если два таких бола зацепятся тросами. Если рассматривать все как черный юмор, по-своему выходило даже забавно.

В краткосрочной перспективе все это, впрочем, не имело значения, поскольку даже по совершенно безумному нынешнему расписанию на проектирование и строительство первой капли требовалась не одна неделя. Чтобы запустить на полную мощность производственные линии для тяжелых ракет, способных вывести их на орбиту, уйдут месяцы. В ближайшее же время на «Иzzi» будет прибывать разношерстный ассортимент уже существующих аппаратов, преимущественно «Союзов»; выводить их на орбиту будут имеющиеся на данный момент ракеты. На них придут «пионеры», чья задача – расширить интегрированную ферменную конструкцию и подготовить ее для пристыковки многочисленных капель, для хранения всевозможных запасов, а также для того, чтобы это все работало. Пионеры будут проводить большую часть времени в скафандрах, выполняя ВКД, «внекорабельную деятельность», иными словами – работая в открытом космосе. В общей сложности пионеров должно быть около сотни. Сейчас они проходили тренировки, а тем временем для них спешно изготавливали скафандры.

Однако на «Иzzi» в ее нынешнем виде места для еще ста человек попросту не было. На станции даже не хватало бы стыковочных узлов, чтобы их всех принять. Поэтому, чтобы подготовить место для прибывающих через месяц-другой пионеров, капельмейстеры отправили перед ними скаутов. От них требовались всего лишь чудовищная физическая выносливость, презрение к смерти и определенное представление о том, как работают системы скафандров. Все скауты были русскими.

Места на станции для скаутов не было. Точнее сказать, места как такового было достаточно, но не хватало систем жизнеобеспечения. Имеющиеся поглотители CO<sub>2</sub> были рассчитаны на значительно меньшее количество легких. Туалетов на целую станцию было всего три, из них один проработал на орбите уже двадцать лет.

Жить скауты будут большей частью в своих скафандрах. Определенный смысл в этом имелся, поскольку перед ними стояла задача работать каждый день до полного изнеможения. Шестнадцать часов в сутки, которые скаут проведет в скафандре, можно вычестить из времени, в течение которого ему потребуется работа систем жизнеобеспечения «Иzzi».

На момент Ноль во всей известной Вселенной имелось около десятка исправных скафандров. Производство с тех пор резко выросло, но их все равно не хватало. Самая распространенная модель, русский «Орлан», был рассчитан примерно на два часа автономной работы – больше и не требовалась, поскольку обычный человек за два часа в открытом космосе выматывается до полного изнеможения. На этом внутренние ресурсы скафандра заканчивались. Это означало, что скаутам придется в основном пользоваться «пуповинами». Их скафандры будут подключаться пучком из кабелей и шлангов к внешней системе обеспечения жизнедеятельности, подающей воздух и электричество, одновременно отводя излишнее тепло и отходы.

Однако в часы, отведенные для отдыха, скаутам понадобится место, где можно снять скафандр.

Кто-то в Роскосмосе откопал старинный проект спасательного устройства и запустил его в производство. По-русски устройство называлось «Луковица», или сокращенно «Лук», но в английском название со временем приобрело транскрипцию *Luck*, то есть «удача» или даже «везуха».

Устройство «Лука» было простым, как и все лучшие образцы российской технологии. Берем космонавта. Сажаем его в пластиковый мешок с воздухом.

Если это обычный пластиковый мешок, космонавт рано или поздно задохнется, или же лопнет мешок – как правило, они не рассчитаны на целую атмосферу. Значит, мешок следует наполнить воздухом под таким давлением, которое он может выдержать – долю атмосферы, – после чего поместить внутрь другой мешок. Давление в этом мешке сделать чуть повыше. Этого по-прежнему недостаточно для жизни космонавта, поэтому вставляем в него третий мешок и добавляем еще давления. Вставляем мешок в мешок, словно в русской матрешке, пока давление в самом последнем не станет достаточным для жизни – теперь туда можно сажать космонавта. Множественные слои прозрачного пластика придают всей системе определенное сходство с луковицей.

У этой схемы имелось много достоинств, поскольку устройство было простым, дешевым и легким. В сдутом виде «Лук» можно сложить и свернуть для хранения, причем размером он будет с небольшой рюкзак.

Разумеется, воздух внутреннего мешка, которым дышит обитатель «Лука», в скором времени насытится углекислым газом, но на этот счет существует стандартное для космических кораблей и подводных лодок решение – воздух следует пропустить через реагент, поглощающий  $\text{CO}_2$ , например гидроксид лития. Если внутрь также подавать кислород взамен использованного, все будет в порядке.

Тепло от тела космонавта также будет скапливаться в атмосфере внутреннего мешка и превратит ее в баню. Значит, требуется охладительная система.

Определенная сложность связана с тем, как попасть в «Лук» и выйти наружу. Каким-то образом русские определили, что любой человек – во всяком случае такой, чья физподготовка годится для отряда космонавтов – в состоянии протиснуться через отверстие диаметром сорок сантиметров. Соответственно каждый «Лук» оборудовали фланцем – сороксантиметровым кольцом из стеклопластика с отверстиями для болтов. Все слои пластика соединялись здесь в единое целое, еще более усиливая сходство с луковицей, как будто в этом месте срезан зеленый стебель. Чтобы воздух не вышел наружу, фланец снабдили прочной диафрагмой из значительно более толстого пластика; когда космонавт попадал внутрь, диафрагма закрывалась.

Таким образом, согласно процедуре, космонавт должен был развернуть «Лук», найти фланец, надеть его на голову, заползти внутрь, пока не пройдут плечи и таз, потом втянуть ноги, нащупать диафрагму и закрыть ее. На этой стадии «Лук» представлял собой грудку мятого пластика, болтающуюся вокруг космонавта, как спальник. Когда он оказывался в космическом вакууме, можно было открывать клапан, чтобы заполнить многочисленные слои воздухом. «Лук» при этом расширялся до размеров небольшого фургончика и мог дрейфовать в космосе, пока не прибудет спасательный корабль.

Стыковочный узел спасателя должен будет нести адаптер с болтами, соответствующими отверстиям на фланце «Лука». Когда между ним и спасательным кораблем будет установлено герметичное соединение, можно открыть люк и диафрагму и впустить космонавта домой с мороза. Вернее, учитывая трудности с теплоотводом в вакууме – из бани.

Скафандры «Орлан» имеют полужесткую конструкцию – туловище космонавта заключено в твердую оболочку, с которой соединяются штанины, рукава и шлем. В спине скафандра имеется дверца, снабженная герметической прокладкой. Чтобы его надеть, дверцу открывают, продевают ноги в штанины, руки – в заканчивающиеся перчатками рукава, а на голову надевают шлем. После того, как дверцу сзади закроют, скафандр становится автономным.

Роскосмос начал выпускать модули под названием «Вестибюль», совершенно новую конструкцию, разработанную на основе имеющихся частей за какие-то две недели. Целью этого импровизированного устройства было служить переходником между «Луком» и «Орланом».

Размера «Вестибюля» едва хватало, чтобы там поместился лежащий на спине человек. Фланец с одной его стороны соответствовал сорокасантиметровому кольцу на «Луке». Если космонавт выползал из «Лука» в «Вестибюль» ногами вперед, ему как раз доставало места, чтобы, извиваясь, попасть ими в штанины «Орлана», ожидающего с открытой дверцей на противоположной стороне. Хотя прежде он должен был загерметизировать «Лук», задравив ручную диафрагму и затянув болты с помощью ключа-трещотки.

Оказавшись внутри «Орлана», космонавт активировал встроенный в «Вестибюль» механизм, закрывавший за ним дверцу на спине. Небольшое количество оставшегося в «Вестибюле» воздуха стравливалось в вакуум, и космонавт мог отправляться на работу. В конце рабочего дня процедура повторялась в обратном направлении. Подобно жителю пригорода, который ночью спит на втором этаже своего дома, а на первом в гараже стоит машина, космонавт мог отдохнуть и расслабиться, плавая внутри «Лука», пока его скафандр запаркован в противоположном конце «Вестибюля».

На практике все было не так гладко.

«Лук», «Вестибюль» и скафандр составляли замкнутую систему. Был только один способ ее покинуть – влезть в скафандр, закрыть дверцу и через открытый космос проследовать к шлюзовой камере «Иззи». Любая неисправность, не позволяющая надеть скафандр или закрыть дверцу, означала, что никакая спасательная операция невозможна, в лучшем случае – чудовищно маловероятна. На второй день скаутской программы один из космонавтов погиб из-за пробойны в «Луке», скорее всего, вызванной микрометеоритом. После этого все системы «Лук» – «Вестибюль» перенесли к носу станции, чтобы укрыть их за Амальтеей. От всех камней астероид не защитит – но от некоторых может.

Поскольку как покинуть систему, так и войти в нее в космосе было нереально, скауты стартовали с Байконура уже в скафандрах, соединенных с «Вестибюлями» и «Луками». Этого было не избежать – взлетно-посадочные модули не предназначены для подобного оборудования. В результате их набивали, по шестеро за раз, в грузовые корабли, не предназначенные для людей и лишенные систем жизнеобеспечения. Таким образом, непосредственно перед стартом скауты переходили на воздух и энергию из собственных скафандров и оставались на них до самого прибытия на МКС. Полет занимал не меньше шести часов, поэтому в пути нужно было подавать в скафандры дополнительные воздух и энергию. В результате неисправностей в предназначенных для этого системах в первом экипаже скаутов погибли двое, а во втором – еще один.

Потребности, обусловленные новыми задачами, значительно превышали проектные возможности скафандров, а «Луки», разумеется, не имели сколь-нибудь существенных систем обеспечения жизнедеятельности, поэтому все зависело от пуповин, соединяющих устройства с модулями «Завод». Это было еще одно устройство, наспех подготовленное русскими за пару недель на основе имеющихся технологий. «Завод», подключенный к электричеству, источнику воды и загруженный кое-какими расходниками, мог поддерживать жизнедеятельность космонавтов, удаляя из воздуха  $\text{CO}_2$ , собирая мочу и отводя тепло. Охлаждение достигалось тем, что вода замораживалась на поверхностях, открытых вакууму, откуда потом сублимировала в пространство. Из-за неисправностей «Заводов» в первых трех скаутских экипажах погибли четверо. Двоих убила софтверная ошибка, потом с Земли передали новую версию. Одного – лопнувший шланг. Четвертая смерть так и не получила официального объяснения, но судя по тому, что экипаж «Иззи» видел через иллюминаторы и системы видеонаблюдения, все походило на гибель от перегрева. Отказала система охлаждения, космонавт потерял сознание и умер от инсульта. После этого случая от использования импровизированных систем охлаждения «Луков» отказались и просто стали каждый день передавать космонавтам по герметичному мешку со льдом.

Несчастные случаи происходили и во время работы. В А+0.35 одного из скаутов чуть не убила поврежденная пуповина, так что он был вынужден отсоединиться от «Завода» и предпринять героическое и весьма рискованное путешествие к ближайшему шлюзу, где его буквально в последнюю минуту впустили внутрь.

Еще через два дня один из скаутов пропал без каких-либо объяснений, видимо, став жертвой микрометеорита, если не самоубийства.

Таким образом, из первого экипажа в шесть скаутов двое прибыли уже мертвыми, третий погиб в «Луке» на следующий день. Во втором экипаже был один погибший, третья шестерка добралась до «Иззи» без потерь. Из четырнадцати выживших четверых убили неполадки с «Заводами», один пропал без вести, а еще один был вынужден «демобилизироваться» из скаутов и перебраться на «Иззи» по причине неисправного оборудования.

Айви, как старшая по должности, отвечала за любые необычные или экстраординарные решения, то есть за проблемы, решать которые никто больше не умел или не хотел. Соответственно, ей пришлось решать, что делать с телами.

Разумеется, существовала процедура. В НАСА имелись процедуры на все случаи жизни. Они давно предусмотрели, что астронавт может скончаться во время полета – от сердечного приступа или несчастного случая. Поскольку сотню килограммов разлагающейся плоти невозможно держать внутри станции, где живут и работают люди, идея в целом сводилась к тому, чтобы выморозить тело в вакууме, а потом погрузить на ближайший направляющийся к Земле «Союз». Как известно, посадку осуществляет только средний, взлетно-посадочный модуль «Союза». Сферический орбитальный модуль, закрепленный над ним, сбрасывается при входе в атмосферу и в конце концов сгорает в плотных слоях. Обычно в него загружают всевозможный мусор, чтобы он тоже сгорел.

Тела, разумеется, не совсем мусор, однако огненное погребение в атмосфере – способ ничуть не хуже всех остальных, современный эквивалент погребального обряда викингов.

Обычный цикл взлетов и посадок в настоящее время, разумеется, прервался. Все отправлялось на орбиту, но вниз уже ничего не спускалось. Орбитальные модули имели смысл сохранить в качестве жилищ или хранилищ для припасов. «Мусор» тоже стоило разобрать и найти ему новое применение. Даже мешки с фекальными массами можно использовать в качестве удобрений для гидропонного хозяйства.

Айви единолично решила, что у новых правил будет одно исключение. Все тела теперь отправлялись в пустой орбитальный модуль, закрепленный на решетке фермы. Он был разгерметизирован, так что тела могли спокойно замерзнуть там, где их никто не видит. Когда модуль наполнится, будет проведена церемония, после чего его сведут с орбиты и молча проведут взглядом огненно-белую полосу в атмосфере.

Впрочем, пока что в модуле еще оставалось место.

До того, как удастся подготовить очередную тяжелую ракету и прислать шесть человек пополнения, у них было восемь трудоспособных скаутов. Они работали пятнадцатичасовыми сменами, которые иногда продлевали до восемнадцати часов. Смены делились на трехчасовые отрезки; каждый отрезок состоял из двух рабочих часов, за которыми следовал час отдыха прямо на месте, то есть – в скафандре.

Дина, работавшая в своей мастерской, не знала, чем они занимались – из ее окна ферменную решетку видно не было, а скауты все время проводили там. В принципе она могла посмотреть трансляцию с видеокамер, но у нее были дела поважней.

После несчастного случая с «Луком» и микрометеоритом Дина одержала небольшую победу в пользу робототехники: отправила своих подчиненных перетаскать оставшиеся «Луки» в укрытие. Амальтея располагалась на носу «Иззи» и в силу направления орбитального движения станции была наиболее уязвима для космического мусора. Фактически астероид закрепили там в качестве бампера – прикрывать от ударов все, что за ним. Сзади на

астероиде оставалось достаточно места для нескольких «Луков», где у них было больше шансов на долговременное выживание, а заодно и укрытие от космических лучей.

Команда железорудобывающих роботов Дины сейчас простаивала как минимум на то время, пока ее босс переключил внимание на замерзшую воду. Так что в минуты, свободные от того, чтобы гонять новопривывших малышей по кускам контрабандного льда, Дина отправляла роботов постарше сверлить на тыльной стороне Амальтеи дыры и загонять туда простейшие крепления, а потом швартовать к ним «Луки» при помощи тросов. Такую швартовку трудно было назвать стационарной, так что первое время «Луки» плавали туда-сюда, лениво ударяясь друг о друга, словно гроздь воздушных шаров. Однако через день-другой установилась относительно стабильная конфигурация, которая, правда, полностью закрыла Дине вид из окошка. Теперь она не видела ничего, кроме пластика. Ее это не беспокоило. Зная, какому риску подвергают себя скауты, она не чувствовала оснований для капризов.

Каждая из оболочек «Лука» практически прозрачна, но поскольку слоев было много, то, что внутри, виделось смутно. Дина могла разглядеть контуры тела ближайшего космонавта, но не лицо. Однако это несомненно была женщина.

Скауты жили по двадцатичетырехчасовому распорядку. Женщина за окном каждый день возвращалась со смены, когда у Дины трудовое утро было в самом разгаре. Она видела, как та с трудом пробирается по поверхности Амальтеи, держась за швартовочные крепления, рассчитывая каждый шаг, уворачиваясь от тросов и шлангов. Женщина наверняка была вымотана до невозможности. Дина как-то отработала в скафандре два часа и после этого сутки не могла пошевелиться. Иногда Дина посылала «хвата» или «ужика», чтобы женщине было за что ухватиться в сложной ситуации. Тогда она поворачивала голову, глядела на Дину сквозь стекло гермошлема и моргала глазами – Дина считала, что это выражение благодарности. В конце концов она достигала раскрытого портала «Вестибюля» и забиралась внутрь, где (Дина этого уже не видела) за дело брался автоматический механизм, который фиксировал скафандр в креплении, выравнивал давление и открывал дверцу, позволяя ей извлечь голову, руки и ноги. Нашупав ключ-трещотку, плавающий на цепочке из кабельных стяжек, женщина вытягивала руки над головой и откручивала один за другим двадцать четыре винта, удерживающих диафрагму «Лука» на фланце, аккуратно вставляя потом каждый винт обратно в отверстие, чтобы он не уплыл. Только после этого она протискивалась наконец через сорокасантиметровое отверстие в относительный простор «Лука», прихватив по дороге «почту», которую доставляли в каждый «Вестибюль», пока обитатель на работе. «Почта» состояла из пищи, питья, туалетных принадлежностей, мешка льда, который потом растает, обеспечивая температурный контроль, мешка для отходов жизнедеятельности, и в данном конкретном случае – тампонов.

Поскольку все теперь было организовано на лету и не всегда напрямую, Дина не могла не то что общаться с соседкой, но даже спросить, как ту зовут. Как ни нелепо, ситуация ничем не отличалась от Одиннадцатого сентября, когда пожарные не могли переговариваться с полицией. Скауты пользовались собственными рациями со своим набором частот, а у Дины такой не было.

Тем не менее, изучив биографические справки на сайте НАСА и отсеяв неподходящие варианты, Дина пришла к выводу, что соседку зовут Фекла Алексеевна Ильюшина. Она была летчиком-испытателем, а на последних Олимпийских играх взяла бронзу в легкоатлетическом семиборье. В советские времена это открыло бы перед ней блестящие карьерные возможности в качестве пропагандистского символа. Однако консервативный уклон, свойственный в последнее время русской культуре, почти не оставил для женщин места в традиционно мужских профессиях, включая военную службу и космонавтику. Как следствие, большая часть карьеры Феклы прошла за пределами России, в частных аэрокосмических корпорациях. Вернулась она лишь несколько лет назад, став одной из двух действующих

женщин-космонавтов. Дина была достаточно искушена в жизни, чтобы заподозрить за этим политику: Роскосмосу, чтобы не рассориться на почве дискриминации с НАСА и Европейским космическим агентством, в отряде космонавтов требовалась как минимум одна женщина.

Фекле был тридцать один год. Для официальной фотографии отряда космонавтов с ней поработали стилисты, сделав ей давно вышедшую из моды прическу в стиле леди Дианы, которая Фекле к тому же совсем не шла. Во время Олимпиады один желтый сайт включил ее в список пятидесяти самых сексуальных спортсменок, однако она затерялась там в самом конце. Дине она показалась симпатичной: высокие скулы, зеленые глаза, светлые волосы и все остальное, чего можно ожидать от суперменки славянского происхождения. Однако неудивительным было и ее сорок восьмое место из пятидесяти – во взгляде Феклы читался такой строгий холод, что создателям сайта пришлось попотеть, отбирая фотографии, причем, как заподозрила Дина, без фотошопа все равно не обошлось. Мужчины того сорта, что посещают подобные сайты, сочли бы ее скорее отталкивающей – причем сами бы не смогли объяснить, почему именно. А тугие струны ее дельтовидных мышц при толкании ядра их бы и вовсе напугали. Комментарии Дина читать намеренно не стала – она и так прекрасно представляла себе, что там написано.

Феклу послали на смерть, и она, вероятно, это понимала.

После каждой смены, просочившись через фланец и свободно плавая в молочном пластиковом пузыре «Лука», она стягивала одежду с жидкостным охлаждением, которую носила весь день. Между слоями голубого сетчатого эластика в нее были вшиты гибкие трубки. Все это работало, только если подсоединить одежду к насосу, который гнал через трубки холодную воду. После шестнадцати часов Фекла, очевидно, ее ненавидела, поэтому сдирала с себя в первую очередь. Потом, спустив трусы до колен, она сдувала и извлекала гибкий катетер, подсоединенный к мочевому пузырю, пока она на работе. Затем обтиралась влажными салфетками, доставленными с «почтой», и выбрасывала их в мусорный мешок. Похоже, перед отлетом Фекла побрилась наголо или сделала короткую стрижку, так что уход за волосами ей не требовался. Лишь закончив гигиену, Фекла открывала упаковку сухого пайка и принималась за еду. За этим нередко следовали позывы опорожнить кишечник, что приходилось делать самым примитивным способом – с помощью пластикового пакета и еще одной упаковки салфеток. Все это тоже шло в мусорный мешок, который перед следующей сменой Фекла оставит в «Вестибюле», откуда его и заберут. Затем она выключала полосу белых светодиодов – единственный источник света в «Луке», иногда некоторое время глядела в экран планшета, после чего опускала на глаза повязку и засыпала.

«Иззи» обращалась вокруг Земли за девяносто две минуты, проходя каждый раз через смену дня и ночи. Так что половину времени, пока Фекла спала, Дина могла видеть ее прямо за окном, плавающую почти без одежды внутри «Лука», словно плод в амниотической жидкости.

Дина наблюдала за распорядком дня Феклы около недели и обнаружила, что это занятие отвлекает ее больше, чем хотелось бы. Она зазвала в мастерскую Айви, а потом и Рису, чтобы показать им спящую Феклу. Они много о ней говорили и даже пересылали друг другу фото Феклы, найденные в Интернете.

– На ее месте могла бы быть одна из нас, малыш, – сказала как-то Дина Айви.

– Мы и так на ее месте, – возразила Айви, – разница довольно условная.

– Ты думаешь, в конце концов и нам придется жить так же?

Айви задумалась, потом покачала головой:

– Знаешь, так ведь долго не проживешь.

– Ты думаешь, это камикадзе?

– Думаю, это ГУЛАГ, – возразила Айви, – маленький такой ГУЛАГ прямо у тебя под окном.

– Значит, по-твоему, у нее все-таки проблемы?

– У всех у нас проблемы, – напомнила ей Айви.

– А, ну да. Я забыла.

– Ей ведь еще повезло. – Айви хотела сказать, что Фекле по крайней мере удалось покинуть Землю.

– По ее виду не скажешь, – вздохнула Дина. – В жизни не видала такого одиночества. Она хоть разговаривает с кем-нибудь по своему планшету? Или только бродит по сайтам?

– Если хочешь, спрошу у Спенсера, – усмехнулась Айви. – У него наверняка в логах есть все пакеты.

Дина знала, что Айви шутит, и тем не менее откликнулась:

– Ну его. Хоть какую-то частную жизнь она заслужила.

Рис отреагировал по-другому – он возбудился. Хотя и постарался не подать виду. Однако между тем, как он увидел Феклу, и сексом с Диной прошло, по самым щедрым оценкам, не более получаса. Не сказать, чтобы Рису особенно требовался стимул, чтобы завестись. Как, впрочем, и Дине. И она всегда чувствовала, когда дело к тому идет.

Чувство это основывалось на исходящем от Риса запахе – во всяком случае, когда его не тошнило. В другое время и в другом месте одного запаха, конечно, было бы недостаточно. Им пришлось бы сперва ходить на свидания или что-то в этом духе. Решать проблемы с уже существующими партнерами, с разными стилями жизни и кругами знакомств. Здесь же все происходило само собой. И это было великолепно.

Судя по тому, чем сейчас был заполнен Интернет, то же самое творилось сейчас повсеместно. Быть может, человечеству и предстояло исчезнуть, но впереди у него было целых два года секса в свое удовольствие.

А вот спать вместе было не так просто. В принципе Рис вроде бы не возражал, но это оказалось очень трудно организовать. Как правило, астронавты пользовались спальными мешками, чтобы во сне куда-нибудь не уплыть. Мешки были рассчитаны на одного человека. Производство спальников на двоих НАСА как-то не успело наладить, так что если после секса их клонило в сон, они пытались импровизировать, заворачиваясь во что попало, чтобы удержаться рядом. Больше нескольких минут все равно выходило редко. Затем Рис уходил поработать, а Дина, если все еще чувствовала сонливость, залезала в спальник, который держала в мастерской, иногда бросив перед этим виноватый взгляд в окно, на бедную Феклу.

Как-то раз, когда Фекла отправилась на работу, Дина достала шоколадный батончик из привезенного с Земли запаса, написала на обертке свой мейл и вручила «хватку», которого затем отправила наружу через шлюз. Проведя «хватку» по поверхности Амальтеи до крепления, к которому был пришвартован «Вестибюль» Феклы, Дина заставила его подняться по тросу (без особого труда – для этого имелся алгоритм) и влезть внутрь «Вестибюля», где он занял позицию и застыл, держа батончик в вытянутой клешне.

Когда Фекла вернулась после смены, Дина, к своей радости, увидела, что она развернула и съела батончик. Потом подняла руку и вроде как помахала сквозь пластик. Выражения ее лица, к сожалению, было не разобрать.

«Хват» оставался в «Вестибюле» – ему было не выбраться, пока Фекла снова не уйдет. Увидев, что Фекла плывет в ту сторону, Дина метнулась к компьютеру и переключилась на изображение с видеокамеры «хвата». Вздрогнула от радости, когда в кадр всплыло великолепно различимое лицо Феклы.

Она не так уж и плохо выглядела. Дина ожидала увидеть что-то вроде узника концлагеря. Похоже, недостатка в пище Фекла не испытывала.

Разумеется, Дину она видеть не могла. Аудиосвязи тоже не было. В вакууме звук не распространяется, так что ни микрофонами, ни динамиками космические роботы не оборудованы.

Фекла смотрела на «хвата» без всякого выражения, возможно, прикидывая, может ли тот ее видеть.

Дина сунула руку в сенсорную перчатку, ввела команду, соединяющую ее со свободной клешней «хвата», и помахала ей в воздухе.

Зеленые глаза дернулись вниз – Фекла смотрела на клешню. По-прежнему без эмоций.

Дина немного обиделась. Разве «хват» не был симпатяшкой, пусть даже механическим и слегка страшеньким? И разве она не забавно помахала клешней?

Фекла поднесла к камере обертку от батончика. На ней, под адресом Дины, было написано «БЕЗ МЕЙЛА».

Что это означает? У нее нет своего адреса? Планшет не подключен к почте?

Или же она просит Дину не связываться с ней подобным образом?

У «хвата» был фонарь, яркий белый светодиод, который Дина могла включить, нажав кнопку на клавиатуре. Дина включила фонарь, увидела, как осветилось лицо Феклы, как у нее в глазах отразились огоньки.

У русских, наверное, и код Морзе не такой, как у американцев.

Но Фекла должна его знать, она же летчик!

Мигая длинными и короткими вспышками фонаря, Дина просигналила «МОРЗЕ».

Фекла кивнула, Дина увидела, как ее губы складываются в слово – русское *да*.

Дина просигналила:

ТЕБЕ ЧТО ТО НУЖНО

Губы Феклы тронуло легчайшее подобие улыбки. Не радостной. Скорее озадаченной.

Она подняла остаток батончика и показала на него пальцем.

Дина ответила:

ЗАВТРА

Фекла кивнула. Потом отвернулась, сверкнув в ярком свете фонаря коротко остриженными волосами, и уплыла в середину своей луковицы.

«Пять процентов».

Этими словами Айви открыла очередное совещание в «банане».

Который был набит битком – двенадцать человек изначального экипажа «Иззи», пятеро прибывших на «Союзе» в А+0.17, а также Игорь – скаут, вынужденный попроситься внутрь, когда его скафандр вышел из строя. Вместе с Марко и Джибраном он готовил «банан» к совещанию – пришлось развесить дополнительные вентиляторы, чтобы прогонять побольше воздуха, иначе весь отсек заполнился бы двуокисью углерода. Дина на этот счет пошутила, что есть прямой смысл собираться в герметичных помещениях, чтобы заканчивать поскорей. На шутку никто не отреагировал, разве что Рис. В общем, вентиляция ревела даже громче, чем обычно на станции, так что Айви пришлось повысить голос и перейти на интонации Большого Начальства.

– Сегодня – День тридцать семь, – продолжила она. – Десять процентов от трехсот шестидесяти пяти дней. Если это правда, что от Ноля до Каменного Ливня у нас два года, то позади уже пять процентов времени, в течение которого мы можем рассчитывать на помощь с Земли. Пять процентов времени, за которое мы должны построить на месте нашей нынешней конструкции общество и экосистему, способные просуществовать бесконечно долго.

Айви стояла спиной к большому экрану и не могла видеть реакции капельмейстеров далеко внизу, в конференц-зале на другом конце видеосоединения. В сегодняшнем совещании из них участвовали трое: Скотт «Спарки» Спалдинг, остававшийся директором НАСА,

доктор Пит Старлинг, советник президента по науке, а также шведка Ульрика Эк, руководившая проектом в одном из частных космических стартапов, пока недавние события не вынудили ее сменить карьеру. Сейчас она координировала усилия нескольких государственных космических агентств и коммерческих фирм, работавших над Облаком. Видимо, она и была главным капельмейстером.

«Видимо» было существенной частью утверждения, поскольку каждый раз, выходя на связь с Землей, Дина обнаруживала, что все меньше и меньше понимает, что там происходит. С одной стороны, ей повезло так, как мало кому во всем человечестве. Ведь ей выпало жить. В то же время она, как и все остальные, мало что знала о происходящем на планете внизу и была вынуждена строить догадки, основываясь на случайных намеках.

Свои соображения Дина попыталась сверить с Айви – та призналась, что у нее самой не хватает пищи для выводов, а то, что до нее доходит сейчас, противоречит услышанному пять минут назад.

Фактически им пришлось заняться кремленологией. Во времена СССР у западного человека был единственный способ понять, что там происходит: следить за официальными лицами на трибуне Мавзолея во время первомайской демонстрации и делать выводы на основании того, кто где стоит и кто кому пожал руку. Сейчас Дина точно так же пыталась гадать по трем лицам на экране. Причем от Спарки не было особого толку. Как и пододбает опытному астронавту, взгляд его блуждал в нескольких парсеках отсюда, а невнимание Спарки к тонкостям политики давно вошло в поговорку.

С этой точки зрения Пит Старлинг был его прямой противоположностью. Работа Пита заключалась в том, чтобы нашептывать научные версии происходящего на ушко президенту. И за последние тридцать семь дней недостатка в работе у него не наблюдалось. В прошлом он руководил крупными научными проектами в университетах, и за какие-то десять лет дорос от заштатной Миннесоты, через Джорджию и Колумбийский, до Гарварда. Спрашивается, что он делает на этом совещании? Проку от него все равно никакого. Выходит, он здесь – глаза и уши Джей-Би-Эф.

Но Джей-Би-Эф-то какое дело? На таких совещаниях ничего не решается, здесь просто докладывают о происходящем согласно установленной форме.

Когда Айви закончила фразу, Пит в сомнении скривил рот и перевел взгляд на Ульрику Эк – даму лет под пятьдесят, довольно дородную, но, если верить Рису, очень толковую. Видео высокого разрешения не скрыло от Дины, как глаза Ульрики чуть шевельнулись – она заметила, что Пит повернул голову, но не сочла нужным это показать.

Ульрике Пит явно не нравился. Но и авторитет руководителя проектов она заработала не на пустом месте.

– Айви, – начала она, – хотелось бы избежать непонимания. Когда мы говорим о «конструкции», мы употребляем этот термин не в буквальном смысле. У нас просто нет другого.

Айви обернулась к экрану.

– «Конструкция» – пожалуй что не лучший термин, – кивнула она согласно. – Ничего еще толком не сконструировано.

– По-моему, – вмешался Пит Старлинг, – Ульрика хочет сказать, что Облачный Ковчег пока еще гибкая концепция, которая с прагматической точки зрения за девяносто пять процентов оставшегося в нашем распоряжении времени может измениться до неузнаваемости.

Айви наморщила брови. Внизу что-то происходило, политическая борьба в той или иной форме. Такие, как Пит, чувствовали себя в подобной ситуации как рыба в воде.

– Зря тратим время, – вступил в разговор Федор. – Я расширяю фермы для пионеров. – Федор прекрасно владел английским, но будучи рассержен – как сейчас – переходил на рубленые фразы. – У меня восемь костюмов снаружи, пять внутри. Всего тринадцать. Несчастливое число.

Слово «костюм» в последнее время вошло в оборот в качестве синекохи и обозначало человека, способного работать в открытом космосе и обладающего исправным и пригодным для этой цели костюмом, то есть скафандром.

– Пионеры прибывают через две недели, так? Тогда мне нужны еще скауты. Как говорится, вчера.

Когда Федор прибыл на «Иzzi» шесть месяцев назад, это воспринималось всеми как прощальный полет, после которого он перейдет на административную работу в Роскосмосе. Нельзя сказать, что Федор пренебрегал своими обязанностями, но чувствовалось, что он больше озабочен перспективой и глядит на «Иzzi» глазами чиновника, которому желательно, чтобы она без проблем дослужила до его выхода на пенсию. Разумеется, в момент Ноль все переменилось. И еще больше – с началом русского вторжения. Не то чтобы Федор получил новое звание или должность. В этом не было никакой необходимости. Просто все русские столь же неукоснительно, сколь и неофициально, признавали его за начальство. Соответственно изменилось и поведение самого Федора. Он подчеркнуто признавал за Айви общее руководство, но при этом давал понять, что за костюмы целиком и полностью отвечает он сам. Благодаря подобной власти он словно вырос в размерах и теперь нависал над собеседником. Морщинистое лицо Федора затвердело, и даже голос стал резче.

Ответил ему Спарки.

– Федор, топливный насос уже починили. Всего лишь неисправный датчик. Пуск состоится, как и планировалось... – он посмотрел на часы, прикинул в уме, – через четырнадцать часов. Еще через шесть ты получишь свои костюмы.

– А «Заводы», «Вестибюли»? Я давал список.

– Федор, инженерные службы занимаются доработками двадцать четыре часа в сутки.

– Механизм закрывания дверцы. С ним не все ладно.

Остаток совещания был посвящен пионерам, чье прибытие ожидалось через две недели и которые пока что должны были жить в модулях, либо жестких, либо надувных, но более комфортабельных по сравнению с «Луками». Модули должны были цепляться к заполненным воздухом трубам со спиральными ребрами жесткости, почти как в вентиляционных системах крупных складов, а сложная комбинация таких труб – крепиться к фермам. Дину все это мало касалось, так что она отвлеклась на ноутбук. Работы у нее хватало, а после слов Айви о пяти процентах совсем не хотелось глазеть в потолок на скучных совещаниях.

В основном она теперь занималась роботами, ползающими по льду. Или, с учетом недавнего груза – роющими во льду туннели. Однако она решила, что работу по железодобывающим роботам прекращать тоже нельзя. Пусть даже по четверть часа в день – все же лучше, чем ничего. В противном случае, как опасалась Дина, проект может закрыться насовсем.

С этой целью в левом нижнем углу экрана у нее было открыто окно, транслирующее видео с Амальтеи, в основном – с камер роботов, которые были заняты чем-то полезным. Дина держала его на краю поля зрения, разбираясь с мейлами, таблицами плановых работ и диаграммами Ганта.

В какой-то момент она краем глаза заметила некий непорядок. Через несколько минут он снова бросился ей в глаза, и Дина отложила в сторону все остальное. Увеличив окно, она приняла контроль над роботом, передававшим видео, повращала его камерой и наконец захватила в поле зрения то, что ее беспокоило.

Это был силуэт Феклы, плавающей в «Луке». Его ярко-голубой цвет означал, что на ней охлаждающее белье. Это как раз было нормально, Фекла надевала его каждый день перед сменой. Дальше она должна была протиснуться ногами вперед в «Вестибюль» сквозь фланец. Чего Фекла не делала. Она перемещалась взад-вперед между «Вестибюлем» и «Луком».

Сквозь фланец она проходила вперед головой (что уже было ненормально), что-то делала минуту-другую, потом возвращалась в «Лук» и принималась водить пальцами по планшету.

Она явно задерживалась. В любой другой день к этому моменту Фекла была бы уже в скафандре и на ферме.

На ноутбук отвлеклась не только Дина. Федор – в обычное время не отличавшийся страстью к мейлам и прочим новомодным штучкам – тоже не отрывался от экрана планшета и время от времени обменивался взглядами с Максимом, который делал странные жесты, словно дергая себя за несуществующую бороду.

Что-то было не так.

Что там только что сказал Федор? С механизмом закрывания дверцы не все ладно?

Это не было абстрактным утверждением. Федор имел в виду нечто конкретное. А именно – Феклу.

Фекла могла выбраться из «Лука» через «Вестибюль» и залезть в скафандр, но дверцу сзади закрывал механизм. Если он неисправен, скафандр не загерметизировать. Это означало, что она не может покинуть ОВЛ (как стали называть комбинацию скафандра «Орлан», «Вестибюля» и «Лука»).

Это была еще не катастрофа, но хорошего тоже мало. Чтобы получить «почту», Фекле следовало отделить скафандр от «Вестибюля», оставив вход открытым для доставки, пока ее нет дома. А «почта» означала пищу, воду, лед и картриджи для очистки воздуха от CO<sub>2</sub>.

Дина не знала, сколько времени Фекла протянет без «почты», но полагала, что вряд ли больше суток. И что прежде всего прочего ее убьет жара.

Нужно было придумать, как Фекле попасть в «Иззи». Поскольку ОВЛ был спроектирован из подручных средств, шлюза, как у космических кораблей, он не имел. Не было ни люка, ни переходного устройства.

До конца совещания, которое продолжалось еще около получаса, Дина поглядывала на Федора, пока не пришла к выводу, что он готов пожертвовать Феклой. «Готов» в том смысле, что считает это неизбежным и взял соответствующие эмоции под контроль.

Дина поняла, что означает «БЕЗ МЕЙЛА». Быть скаутом означало, что вероятнее всего тебе предстоит умереть. И раз уж ты готов на жертву, нет смысла спамить скаутскую рассылку мольбами о помощи и прощальными сообщениями. Фекла могла связаться с Федором, и больше ни с кем, в чем был свой резон. Защитники Ленинграда, Сталинграда и Москвы этот резон понимали и принимали всей душой. Однако с современной этикой он как-то не слишком вязался.

Поправка: с современной этикой, как ее было принято понимать в эпоху одной Луны.

К нынешнему положению вещей он подходил безукоризненно.

Часть души Дины разрывалась, требуя броситься перед Федором на колени и умолять его об организации спасательной операции, геройской и драматической. Выход должен быть. Они все смотрели «Аполлон-13» и постоянно сыпали цитатами оттуда.

Но она понимала, каким будет ответ. Через две недели начнут прибывать корабли с пионерами. Если к их прилету приготовления не будут закончены, всех можно сразу считать покойниками. Времени нет. На замену Фекле вот-вот придут новые скауты.

В этот момент Дина порадовалась, что совещание затянулось, что Спарки не придерживается согласованного списка вопросов, а Пит Старлинг пользуется любым случаем вернуть очередное словцо из бюрократического лексикона. Поскольку в голове у нее начал оформляться план. Который еще нужно согласовать с Айви и Рисом, а, возможно, и с Марко. Ей также понадобится помощь Марджи Колан – лучшего врача в ее распоряжении все равно не будет. Однако без участия Федора и его костюмов, похоже, удастся обойтись.

Федор тем временем что-то быстро печатал двумя пальцами. Дина уставилась ему в лицо и не отводила глаз, пока он не закончил. Очевидно, Федор тоже обратил на это внима-

ние, поскольку, закончив, поднял взгляд и уставился ей прямо в глаза, сохраняя идеальный покерфейс.

Дина не отвела взгляда.

В глазах Федора промелькнула тень понимания. Понимания того, что Дине тоже все известно. Конструкцию «Иззи» он представлял себе, как никто другой. И был прекрасно в курсе того, где Дина проводит все свое время и что может рассмотреть из окна. Дина прекрасно видела, как он все просчитывает в голове и к каким выводам приходит.

Федор явно ждал от нее всплеска чувств. Следовательно, от Дины требовалось сохранять спокойствие. Стоит ей пустить слезу, уважения Федора, как и его внимания, уже не вернуть.

– Федор, – произнесла Дина. – Я знаю.

Федор изумленно моргнул, потом, замявшись, едва заметно кивнул в ответ.

– Что ты знаешь? – заинтересовался Пит Старлинг по видео-связи. – Я упустил что-нибудь важное?

– Да нет, – пожалала плечами Дина, – мы просто обсуждаем в конструктивном ключе, как поставить индивидуальные достоинства членов коллектива на службу общим интересам.

Если верить данным сайта «50 самых сексуальных спортсменок», физически Айви не так уж сильно отличалась от Феклы. Та была несколько плотнее сложена, зато Айви – на пару сантиметров выше. Поэтому первым делом они загнали Айви в небольшой шлюз, через который Дина впускала и выпускала роботов. Поджав голову и подтянув колени к груди, Айви как раз туда поместилась, даже с небольшим запасом. Сделав фото, Дина приложила его к мейлу с подробными инструкциями.

Спенсер Грайндстафф, работая еще совсем юнцом на ЦРУ, успел собаку съесть на взломе правительственной электронной почты то одной, то другой страны. Он нашел способ переправить мейл Фекле на планшет, заключив тело письма в оболочку, будто бы исходящую от Федора.

Дина видела, как Фекла читает сообщение. От планшета она подняла взгляд на окно, потом перевела его на шлюз. К тому моменту Дина начала опасаться, что Фекла без сознания – та не двигалась уже несколько часов. Как потом решила Дина, избегая лишних движений, Фекла просто пыталась сэкономить кислород и уменьшить тепловыделение.

Кабельной стяжкой Дина прицепила к внутреннему люку шлюза мощный светодиод, потом закрыла люк. Открыла клапан и сбросила воздух в пространство, «заполнив» шлюз вакуумом, потом потянула рычаг – обычный, механический – и открыла внешний люк. Ей было видно, как белое сияние отражается от пластиковой оболочки «Лука» в нескольких метрах от шлюза и как Фекла повернула голову, когда свет привлек ее внимание.

Для того чтобы подтянуть пузырь «Лука» к открытому шлюзу, требовались скоординированные усилия нескольких роботов. Дело это оказалось безумно утомительным и чем-то напоминало попытку поймать воздушный шарик при помощи пассатижей. Дина собиралась использовать «ужиков» – их у нее был с десяток. «Ужик» мог соединиться – ухватившись «зубами» за «хвост» – с другим «ужиком», удвоившись в длине, и так до бесконечности, пока не образуется управляемое механическое щупальце. Дина расположила первого «ужика» хвостом к Амальтее и закрепила его, как в шарнире, посредством двух вставших на якорь «хватов». Второй прополз по первому и соединился с его головой, так что его собственная теперь торчала в пространство. По ним взобрался третий и тоже закрепился, и так далее, пока над поверхностью астероида не поднялся хлыст, понемногу огибающий пузырь, в котором была заключена Фекла.

Пока все шло по плану. Но чем длинней становилась цепочка, тем сложнее было ей управлять. Конструкцией «ужики» напоминали гусеницу и состояли из одинаковых сегмен-

тов, соединенных подвижными шарнирами. Шарниры управлялись моторчиками, а моторчики – написанным Диной кодом, и по идее все было под контролем. Проблема заключалась в том, что у каждого шарнира имелся определенный допуск по гибкости, что с точки зрения Дины было не чем иным, как систематической ошибкой. С увеличением длины ошибка накапливалась, и когда Дина соединила трех «ужиков», она обнаружила, что плохо представляет себе координаты конца хлыста, не говоря уже о том, чтобы им управлять. Попытка приложить механическое усилие, заставив хлыст изогнуться вокруг скользкой, округлой поверхности «Лука», только усугубила проблему.

За всем этим наблюдал Рис, появившийся через несколько часов после начала операции. В подобных случаях у него была манера подолгу молчать, потом внезапно задать вопрос, вроде бы совершенно неуместный, но при этом означающий, что он тоже думает над проблемой.

– А что будет, если выключить все моторы и дать этой штуке просто болтаться? – спросил он на этот раз.

– А тор свой ты что, уже достроил? – возмутилась Дина, обернувшись, чтобы смерить его как можно более уничтожающим взглядом.

– Сначала надо вот с этим разобраться, – миролюбиво ответил Рис.

Дине было что ему сказать по данному поводу, однако слова вдруг застряли у нее в глотке. Рис опять игрался со своим ошейником. На шею он обычно носил цепочку, не сказать чтобы особо массивную или причудливую, просто тонкую нить из граненых звеньев, не золотую, а из нержавеющей стали – Рис цеплял на нее флешки и тому подобные мелкие предметы, чтобы они не уплыли неизвестно куда. Сейчас, впрочем, на цепочке ничего не висело – она просто вертелась у него вокруг шеи. Цепочка образовывала широкий волнистый овал и, не касаясь ни шеи, ни воротника, вращалась в пространстве вокруг. Дина уже видела раньше, как Рис проделывает подобный трюк, в основном – как средство от скуки на совещаниях. Он даже научился ускорять ее скорость или менять форму, просто подув на цепочку через соломинку или щелкнув по ней пальцем. Форма была отнюдь не круглой, как следовало ожидать. Движущиеся звенья могли принять чуть ли не любую форму и без внешнего воздействия сохранять ее сколь угодно долго. Когда, обернувшись, Дина обнаружила, что Рис опять занимается этой фигней, она уже было закатила глаза и произнесла что-то вроде: «Блин, тебе совсем мозги нечем занять?», однако выражение лица Риса означало – тут что-то поважнее игрушек.

Сейчас форма цепочки напоминала вытянутую беговую дорожку, которая при очередном обороте чуть было не коснулась шеи – но Рис щелкнул по ближайшим звеньям, расширил ее во что-то, напоминающее круг, и поднырнул, оставив кольцо вращаться в воздухе.

– Если что, я пытаюсь транслировать тебе мудрость предков, – уточнил он.

– Твои предки жили в невесомости?

– Увы, нет. Но мой прапрапрапрадядюшка Джон Эйткен, эксцентричный викторианский метеоролог, имел еще более эксцентричное хобби: физика движущихся цепочек. К несчастью, заниматься этим ему приходилось в собственной гостиной, в Фолкерке – а там тяготение, как это ни печально, наблюдалось. Вот это вот все, – Рис кивнул на вращающиеся звенья, – ему приходилось имитировать с помощью чрезвычайно сложных машин.

– Надо полагать, он у тебя был весьма умен.

– Член Королевского общества и друг лорда Кельвина, раз уж ты сама об этом заговорила. Впрочем, чувствуешь ли ты, к чему я клоню?

– Ну, ты мне только что тонко намекнул насчет того, чтобы выключить моторы «ужиков». Если бы я тебя послушалась, они бы обмякли и с практической точки зрения ничем не отличались бы от куска цепи.

– Угу, – протянул Рис и выставил указательный палец на пути своей цепочки. Она стукнула по ногтю, дернулась – и внезапно обмотала всю ладонь беспорядочными узлами.

– Воистину вдохновляюще! – заметила Дина.

– Не торопись. Похоже, кое-что дядюшка Джон все же выяснил. Кроме того, еще один деятель по имени Кухарски впоследствии занимался тем же самым в Берлине. – Рис разматывал цепочку в поисках застёжки. Обнаружив и расстегнув ее, он превратил кольцо цепочки в отрезок длиной примерно в собственную руку. – К сожалению, в Берлине тоже наблюдается тяготение, так что он делал все на горизонтальной плоскости. Поддержи-ка вот тут, будь добра.

По его просьбе Дина сжала пальцами середину цепочки, зафиксировав ее в пространстве. Рис отвел оба конца в свою сторону, так что цепочка приняла форму вытянутой тощей буквы U.

– Теперь можешь осторожно отпустить, – сказал он.

Дина выпустила цепочку и отплыла чуть назад, поскольку Рис сейчас выглядел как готовый к очередному трюку фокусник. Он выпустил один конец цепочки, а другой зажал между большим и указательным пальцами.

– Что произойдет, если я сейчас потяну? – спросил он. – Какие будут предсказания?

– Надо полагать, все двинется в твою сторону.

– Давай попробуем. Подними-ка палец.

Дина ткнула пальцем «вверх», Рис протянул свободную руку, мягко взял ее запястье и развернул так, что палец Дины теперь находился в десяти сантиметрах от вершины U-образно изогнутой цепочки.

– Попытка – не пытка! – и он потянул цепочку на себя, прочь от Дины. Вопреки ее ожиданиям, изгиб стал удаляться от Риса и, соответственно, приближаться к Дине, а свободный конец развернулся подобно кончику бича и несколько раз обмотался ей вокруг пальца.

– Попалась, – констатировал Рис и подтянул Дину поближе.

– Как пастуший хлыст, – согласилась Дина, сматывая с пальца цепочку – впрочем, недостаточно быстро для того, чтобы избежать приятного соприкосновения с Рисом.

– Физика одна и та же, – согласился Рис. – Кухарски называл вот эту штуку – движущуюся U-образную петлю – *кникшитель*. Означает это что-то вроде «местоположения пут».

– Цепи, бичи, теперь еще и путы. Сколько интересного я только что узнала о твоих викторианских предках!

– Ну, ты же не думала, что я это все начал безо всякой задней мысли?

– Подожди-ка. Я вижу, к чему ты клонишь. Не нужно изо всех сил, до судорог, контролировать «ужиков», как если бы это было щупальце. Наоборот, пусть они расслабятся и обовьются вокруг «Лука», словно эта цепочка.

Оказалось, что скромный экскурс в физику девятнадцатого столетия проходил по ведомству «шаг назад, пять шагов вперед». На то, чтобы добавить к цепи еще четырех «ужиков» и отключить все моторы, кроме тех, которые потребовались, чтобы придать ей U-образную форму, ушло лишь несколько минут. Сила, приложенная к одному концу, заставила *кникшитель* вести себя ровно так, как и продемонстрировал Рис – свободный его конец лениво шлепнул вдоль всей окружности «Лука». Несколько попыток ушло на то, чтобы челюсти свободного конца сумели за что-то зацепиться на противоположной стороне, но после этого «Лук» оказался в прочном захвате. Вдоль цепи побежали «хваты», тащившие с собой концы тросов, закрепленных на Амальтее или «Иzzi», так что в результате «Лук» оказался внутри железной паутины, с помощью которой Дина стронула его с места и подтянула вплотную к модулю, где была ее мастерская.

Даже после успешного гамбита пастушьего бича на все ушел почти целый день. Рис, как за ним водилось, уплыл прочь. Монгольская космонавтка Бо проскользнула в мастер-

скую, часа два молча понаблюдала за происходящим, потом попыталась как-то помочь. Она разобралась с компьютерной перчаткой и клавиатурными командами, просто наблюдая за Диной, и к вечеру уже гоняла «хватов» туда-сюда и манипулировала «ужиками», словно всю жизнь этим занималась.

Появилась и стала наблюдать за последними приготовлениями Марджи Колан. Она была физиологом из Австралии и прибыла на «Иззи» шесть месяцев назад, чтобы изучать влияние космического полета на человеческий организм. Дине ее манеры казались резковатыми, хотя, быть может, австралийцы все такие. Она принесла с собой коробку лекарств и медицинских инструментов. Определенная медицинская подготовка имелась у каждого астронавта на «Иззи». Дина и Айви прошли тренировку в травматологии Хьюстона, где зашивали раны и накладывали шины. Однако лучше Марджи на станции никого не было.

– Не совсем та работа, на которую ты подписывалась, – сказала ей Дина.

– Никто из нас сейчас не занят тем, на что подписался, – резонно заметила Марджи.

– Разве что Фекла, – это был новый голос. Айви. Она была не в мастерской – Дина, Бо и Марджи заняли все наличное место, – но рядом, в МОРЖе.

– Готова к новым рекордам, Айви? – спросила ее Дина.

– Отчего не попробовать? – откликнулась Айви.

Это был Q-код, относящийся к одновременному числу женщин на станции. Предыдущий – четверо – был установлен в 2010 году. Несколько месяцев назад, когда на «Иззи» прибыли Марджи и Лина, присоединившись к Айви и Дине, его удалось повторить. Когда три недели назад вместе с «Союзом» прибыла Бо, рекорд был побит. Фекла станет шестой – при условии, что ее удастся втащить через шлюз.

Если же дела пойдут не лучшим образом, может получиться и так, что количество снова упадет.

– Бо, спасибо за помощь. Тебе, наверное, лучше сейчас быть снаружи, где Айви.

– Удачи, – откликнулась Бо, оттолкнулась от шлюзовой камеры и проплыла через мастерскую, сквозь люк и в МОРЖ, где ее поджидала Айви.

– Позади вас все задраено? – уточнила Дина, скорее от нервов, чем из практической необходимости. Невозможно представить, чтобы Айви за чем-то не проследила. Так или иначе, меры предосторожности были повышены сразу после разрушения Луны, и все модули «Иззи» сейчас по мере возможности отделялись друг от друга герметично закрытыми люками, чтобы попадание болида в один модуль не уничтожило весь комплекс целиком.

Айви даже не потрудилась ответить.

– И что делать с этим люком в случае чего, вы тоже знаете? – не могла остановиться Дина.

– Сильно много болтаешь, когда нервничаешь, – заметила Айви.

– Верно замечено, – поддержала ее Марджи. – Мы будем начинать или как? Она там, небось, вот-вот задохнется.

– О'кей, подаю сигнал, – отозвалась Дина.

Когда она девочкой мечтала о космосе, глядя на плакат с изображением Снупи-астронавта на потолке своей комнатухи, затерянной в Южной Африке, или следя за прямым репортажем с космической станции по спутниковому каналу в Западной Австралии, слово «сигнал» означало бы отрывистую команду в микрофон или сообщение, набранное на клавиатуре. В действительности она просто подплыла к окошку и, разглядев Феклу через четырнадцать слоев полупрозрачного дымчатого пластика чуть ли не на расстоянии вытянутой руки от себя, показала ей поднятый вверх большой палец.

Фекла кивнула и подняла к лицу небольшой предмет. Это был складной нож на шнурке, который Фекла предусмотрительно обмотала вокруг запястья. Движением пальца она раскрыла зазубренное лезвие.

Дина кивнула.

Фекла кивнула в ответ и уплыла из поля зрения по направлению к шлюзовой камере.

– Она на подходе, – сообщила Дина.

Она уже успела все прикинуть и решила, что Марджи обладает достаточной физической силой. Та была довольно коротенькой и приземистой, но скорее атлетического типа, чем клушей.

Дина взялась за механический рычаг, закрывающий внешний люк, и попросила:

– Держи меня крепче.

Ее сильно беспокоил пластик. Лохмотья наверняка застрянут по периметру люка, а закрывающая механика очень чувствительна.

Идея была достаточно простой. Дина проиграла в уме весь сценарий не меньше сотни раз. Когда Фекла сделает разрез, длиной сантиметров в десять, во внутренней оболочке «Лука», воздух устремится сквозь него в пространство между этим слоем и соседним, поскольку давление там меньше. Просунув в разрез голову и плечо, она станет чем-то вроде пробки в бутылке шампанского, и давление попытается вытолкнуть ее наружу. Если затем она разрежет следующий слой, потом еще один, и еще, позади образуется перепад давления, который выплюнет ее наружу, словно арбузную косточку. Если она будет резать в направлении белого светодиода на внутреннем люке шлюзовой камеры, туда-то ее и вытолкнет.

В этот момент она, голая и беззащитная, окажется внутри струи воздуха, стремительно расширяющейся в окружающий вакуум. Соответственно, в этот самый момент...

Свист. Мягкий, но увесистый удар.

– Господи, кажется, уже, – выдохнула Марджи.

– Она снаружи, – подтвердила Бо, которая в соседнем отсеке смотрела через планшет видеотрансляцию с расположившегося неподалеку «хвата». – В смысле – в шлюзе.

Дина изо всех сил потянула за рычаг, чтобы захлопнуть внешний люк. В соответствии с третьим законом Ньютона ее тело поплыло в противоположном направлении, так что усилие чуть не пропало впустую, но руки Марджи крепко обхватили ее и остановили – очевидно, Марджи нашла, на что опереться.

– Ты ей сейчас ногу отдавишь, – выдохнула Бо.

– Вот зараза!

– Нога торчит наружу.

– Дина, – вмешалась Айви, – приоткрой немного люк, у нее застряла нога.

Дина ослабила усилие. Но что, если Фекла без сознания? И не может принять позу эмбриона, как ей показали на фотографии?

Перемена в тоне голосов Бо и Айви подсказала ей, что не все так плохо.

– Она внутри! – воскликнула Айви.

– Закрывай люк, закрывай скорее! – Бо уже кричала.

Дина потянула рычаг до самого конца и защелкнула его в этом положении. Ощущение было не совсем такое, какое нужно, но во всяком случае люк теперь был закрыт.

Марджи тем временем привела в действие клапан, впускавший воздух в шлюзовую камеру. Это следовало делать постепенно, но она открыла его сразу полностью – воздух в отсеке пришел в движение, в диафрагмах возникло неприятное чувство, у обеих заложило уши.

– Наружу выходит кровь, – сообщила Бо севшим голосом. – Брызжет прямо из-под люка.

– Мать вашу, – выругалась Дина.

Это означало одновременно две плохие новости – люк не закрыт, а Фекла ранена.  
– Давайте уже открывать, – перебила их Марджи.

В конечном итоге, чтобы преодолеть перепад давления, потребовались усилия всех четверых – Дина, Марджи, Бо и Айви вместе набились в тесное помещение, засунули пальцы под кромку люка, уперлись в стены и изо всех сил напрягли мускулы ног и поясницы. Воздух со свистом всосался в шлюз, люк с силой распахнулся – как улетает прочь крышка, когда наконец-то удалось открыть вакуумную упаковку.

Фекла была в шлюзе – в позе эмбриона, как от нее и требовалось, и с ног до головы в крови.

На секунду все застыли.

Голова Феклы шевельнулась. Она подняла к ним лицо – там, где должен быть глаз, оказалось лишь кровавое пятно.

Дина не завопила, словно маленькая девочка, лишь потому, что у нее ком подкатил к горлу. Бо глубоко вздохнула и что-то забормотала.

Фекла убрала руки от груди и ухватилась ими за края шлюзовой камеры. Шнурок так и был обмотан вокруг ее запястья. За шнурком последовала рукоятка ножа. Дина решила было, что лезвие обломилось, но тут же поняла, что оно просто целиком вошло Фекле в предплечье.

Фекла потянула себя из камеры, потом остановилась. Голова ее уже торчала внутрь помещения.

Глаз открылся. Налитый кровью глаз на окровавленном лице. Но, если не считать этого – глаз как глаз.

Уши Дины снова заработали, и она осознала, что слышит громкое шипение. Звук воздуха, покидающего Международную космическую станцию не через широкое отверстие, а сквозь небольшие щели вокруг неплотно закрытого внешнего люка. Воздух утекал мимо тела Феклы, образуя позади нее вакуум – и ей нужно было преодолеть разницу давлений, чтобы попасть внутрь.

Дина устыдилась, словно хозяйка, забывшая поздороваться с гостем, и, нагнувшись вперед, ухватила Феклу за руку. Марджи ухватила за другую, и наконец покрытое кровью, словно смазкой, тело Феклы, хлупнув, выскочило из шлюзовой камеры в помещение станции.

Дина успела закрыть внутренний люк лишь наполовину. Дальше за дело взялся Большой пылесос, как среди астронавтов старой школы было принято называть вакуум, и захлопнул крышку с такой яростью, что стало страшно.

Давление в модуле успело значительно упасть. Не настолько, чтобы вызвать кислородное голодание, но вполне достаточно, чтобы тревожные сигналы зазвенели по всей «Иззи» и до самого Хьюстона.

Марджи занялась предплечьем Феклы, из которого хлестала кровь, а Бо и Айви, уже натянувшие голубые медицинские перчатки, протирали ей лицо салфетками. Обстановка постепенно прояснялась. В общих чертах замысел удался. Ножом Фекла отработала как надо и прицел взяла верный, однако чуть-чуть перестаралась. Ее вышвырнуло через внешний слой «Лука» в шлюзовую камеру с такой силой, что она ударилась головой о металлические петли и сильно рассекла кожу вокруг глаза. Оттуда хлынула кровь. Одновременно лезвие ножа, зацепившись за что-то, развернулось и вонзилось ей в руку. На какое-то мгновение ее оглушило, и одна нога осталась снаружи, не давая Дине закрыть люк, но потом Фекла пришла в себя и приняла нужную позу. В результате она некоторое время оказалась под воздействием вакуума, что отнюдь не пошло на пользу ранам, но потом в шлюз ворвался воздух, и давление выровнялось еще до того, как ущерб оказался непоправимым.

Как и опасалась Дина, ошметки пластика застряли вокруг внешнего люка, с чем и было связано шипение выходящего наружу воздуха. Однако большую часть выбросило наружу, когда захлопнулся внутренний люк, а оставшиеся кусочки, которые приморозила к прокладке кровь Феклы, Дина удалила при помощи запрограммированного соответствующим образом роя «вьев». Завершить этот проект она предоставила Бо, которая осваивала тонкости управления роботами с внушающей уважение скоростью, – пусть тренируется.

Дина проплыла через всю «Иzzi» в хаб, а оттуда – в тор, где Марджи, следуя советам хирургов из Хьюстона, обрабатывала Фекле руку. Даже в слабом тяготении тора это было намного легче – вокруг не плавали кровавые шарики. Лину Феррейру и Дзюна Уэду, как биологов, привлекли в качестве ассистентов.

Айви у себя в кабинете отражала потоки гневного дерьма, хлынувшего из Хьюстона.

Рану обрабатывали под местной анестезией, так что Фекла была в сознании. Кровь обтерли, а рассечения вокруг глаза заклеили пластырем и суперклеем. Серебристо-белая щетина волос с той стороны все еще темнела от запекшейся крови. Белки глаз были тоже налиты кровью, а лицо – покрыто множеством красных точек. Дина знала, что этого и следовало ожидать. Для таких кровоизлияний – подкожных капилляров, лопнувших из-за вакуума – был даже специальный термин: петехии. Однако по тому, как двигались глаза Феклы, фокусируясь на предметах, Дина заключила, что ее зрение вряд ли пострадало.

– Я не просила меня спасать, – первое, что сказала Дине Фекла.

– Верно, – согласилась Дина.

– У меня будут неприятности.

– У нас сейчас тоже неприятности, – снова согласилась Дина, бросив взгляд в направлении кабинета Айви. – У всех у нас проблемы – с покойниками.

Фекла почти не отреагировала, но Марджи, Лина и Дзюн одновременно глубоко вдохнули и застыли на мгновение.

– Марджи, – прозвучал с Земли голос с сильным техасским акцентом, – если ты не против, покойный хирург советует пережать артериолу, пока кровотечение не возобновилось.

– Те, кто намерен жить, – продолжила Дина, – должны привыкнуть полагаться сами на себя.

## Пионеры и визионеры

– Достойный финал пьесы «Разносчик льда грядет»<sup>3</sup>.

– Уф, – выдохнул Рис. – Я все гадал, кто первый из нас это скажет.

Он вышел из нее, отплыл в сторону и так умело завязал сдернутый презерватив, что Дина ощутила неожиданный укол ревности. Ну, по крайней мере по мастерской ничего не разбрызгалось.

– Это был последний раз, – сообщила она ему. – Я имею в виду доставку льда.

– Морозильник прилетел?

– Прилетает завтра с Куру.

– Нельзя ли, чтобы они приложили к нему шейкер для мартини?

– Мы здесь пользуемся пластиковыми пакетами.

– Что ж, буду надеяться, что предыдущие разы – я имею в виду доставку льда – хоть как-то помогли тому, чем ты там занимаешься.

– А ты лучше сам взгляни, – предложила Дина.

Вообще-то она уже успела завернуться в одеяло, но сейчас ткнула в стену большим пальцем ноги и подплыла к компьютеру. Покликала мышкой, на экране появилось видео.

---

<sup>3</sup> «Разносчик льда грядет» (*The Iceman Cometh*, 1939) – пьеса американского драматурга Юджина О’Нила.

Заставка оказалась не особо живописной: черная комната, в ней – кусок льда в форме параллелепипеда под ярким, но холодным сиянием светодиодов.

– Штаб-квартира «Арджуны», надо полагать. – Рис, все еще голый, подплыл сзади и обнял ее за талию. В знак нежности – во всяком случае, Дине хотелось бы думать именно это. Отчасти так оно и было. Но она прожила в невесомости достаточно, чтобы понимать – Рис также хотел бы не уплыть в сторону, пока идет ролик.

– Да.

В кадре появился рыжеватый блондин с кучей бородкой. Он нес кусок рифленого картона – вернее сказать, крышку от коробки с пищей.

– Это, если не ошибаюсь, Ларс Хедемекер – один из тех, с кем я сейчас постоянно общаюсь.

Ларс слегка наклонил крышку от пиццы в сторону камеры. Она была почти целиком покрыта переливающимися объектами размером с ноготь, похожими на искусственных жуков. Не меньше сотни.

– Целая куча «вьев», – заметил Рис.

– Ну... идея в том и была, чтобы создать рой.

– Это-то ясно. Похоже, они вышли-таки на производственные мощности.

Ларс согнул картонку по диагонали, так что получился желоб, и наклонил. Куча «вьев» высыпалась на кусок льда. Сколько-то при этом слетело вниз и упало на пол. Ларс ненадолго вышел из кадра, потом вернулся, толкая перед собой офисное кресло на колесиках. Поставив его позади ледяного куска, он снова исчез, чтобы вернуться с часами – явно только что снятыми со стены. Часы он пристроил на сиденье кресла, оперев об подушечку так, чтобы их было хорошо видно в кадре. Затем удалился окончательно.

Через несколько секунд освещение стало значительно ярче.

– Изображают солнечный свет, – объяснила Дина. – «Вьи» питаются от солнечных батарей, чтобы их испытать, нужен источник, яркостью соответствующий Солнцу.

Минутная стрелка часов устремилась вперед.

– Замедленная съемка? – уточнил Рис.

– Угу. Сам видишь, все происходит не сказать чтобы очень стремительно.

Попадавшие на пол «вьи» принялись бесцельно кружить на месте, потом обнаружили кусок льда и полезли вверх по вертикальным стенкам.

– Заметь – сцепление вполне приличное, – прокомментировала Дина.

Оставшаяся наверху куча «вьев» тем временем расплзлась, словно кусок масла на горячей оладье, и покрыла ледяной блок пусть и неидеальным, но все же довольно ровным слоем. Некоторые начали погружаться в лед.

– Проплавливают дыры? – заинтересовался Рис.

– Нет. Энергии требуется слишком много, а при невесомости это все равно не работает. Просто роют тоннели. Видишь отвалы? – она показала на блок, где рядом с входами в тоннели начали образовываться белые кучки. – Это порода, которую «вьи» выбрасывают из тоннелей.

– Отвалы при невесомости тоже не насыплешь, – возразил Рис.

– Не все сразу! – Дина ткнула его локтем в бок. – Смотри, чем заняты остальные.

Она указала курсором на «вья», ползущего по ледяной поверхности. Ухватив несколько крупинок льда, «вей» развернулся и устремился к грани блока.

– Как это он? – заинтересовался Рис.

– Ну, примерно как если ты залезешь мокрой рукой в морозилку за кубиком льда. Он примерзнет к ладони. Так и здесь. И точно так же они ползают по льду и не падают.

Минутная стрелка часов ускорилась еще, глазу стало заметно даже движение часовой. Поверхность ледяного куска покрылась ямами, начала проседать. В то же самое время на

одном из боков образовалось вздутие, потом сделалось выступом с подпоркой снизу, словно рог у наковальни.

– Что они такое строят? – спросил Рис.

– Да это неважно. Просто демонстрация принципа.

Строительство прекратилось, стрелки часов замедлились до обычной скорости, вошел еще один инженер и сделал несколько снимков. Видео сменилось черным экраном.

– Очень любопытно, – сообщил Рис.

Дина ухватила его за руку, пока не уплыл.

– Погоди-ка. Есть еще сверхбыстрый вариант.

Который начался почти сразу же. Тот же самый фильм, но в десять раз быстрее. Все закончилось за каких-то несколько секунд. «Въев» на этой скорости было не различить – от них осталось лишь дергающее серое облако, которое то собиралось в клочья, то снова распадалось. Внимание тем самым привлекал к себе кусок льда. На этой скорости он вел себя не как твердое тело, а скорее как амеба, что проседает с одного боку и одновременно изящно выбрасывает в пространство ложноножку.

– Напрашивается предположение, что интерес Шона Пробста к кускам льда, выделяющим всякие штуки, – отнюдь неспроста, – заметил Рис.

– Угу. Но со мной он планами не делится.

– А нет ли возможности соединить этих «въев» между собой?

– В цепь?

– Ну да. «Ужики» не то чтобы плохи в этом смысле, но намного сложнее, чем требуется.

– У тебя одни цепи в голове. Да, возможность имеется. А потом еще можно сцепить их боками и образовать что-то вроде ткани.

– Дядюшка Джон взывает ко мне из могилы, умоляя, чтобы его хобби не пропало впустую.

– Постарайся не утратить моего расположения, – улыбнулась Дина, – тогда я и тебе дам немного поиграться.

## День 56

В А+0.56 хаб, вокруг которого вращался тор, утратил звание кормового модуля «Иzzi», приобретя взамен обозначение Х1. С мыса Канаверал тяжелой ракетой был запущен хаб большего размера, по имени Х2, который пристыковался к нему сзади.

Изначально предполагалось, что Х2 станет базой для полномасштабного космического туризма. Исходной задачей Риса, ради которой он провел два года в тренировках, как раз и было привести эту базу в пригодное для эксплуатации состояние. Само собой, назначение модуля теперь изменилось, но функционально все оставалось по-прежнему: большой центральный хаб Х2, а вокруг него вращается новый, тоже более крупный тор. Его – само собой, получившего название Т2 – следовало собрать прямо в космосе из комплекта жестких и надувных отсеков; часть из них загрузили в Х2, остальные предполагалось запустить в космос следом. Пока что из Х2 торчали четыре оканчивающиеся заглушками толстые «спицы» – к ним позднее добавятся элементы, образующие «обод» колеса.

К тому времени скауты успели выполнить свое основное задание, заключавшееся в том, чтобы с опорой на интегрированную ферменную конструкцию соорудить разветвленную систему пустотелых труб, около полуметра диаметром и с расширением примерно через каждые десять метров длины. При соблюдении определенных условий, включающих в себя хорошую физподготовку, отсутствие клаустрофобии и не слишком набитые карманы, человек вполне мог передвигаться по такой трубе, как хомяк по прозрачной пластиковой трубке у себя в клетке. Расширения в трубах служили для того, чтобы можно было разойтись на

встречных курсах. Устанавливались также сферические модули – точки соединения и ветвления. Трубы заканчивались стыковочными площадками, где разнообразные космические аппараты могли, причалив к станции, установить с ней прочное и герметичное соединение.

Ибо с самого начала было ясно, что места для стыковки станут, если позаимствовать выражения из жаргона Пита Старлинга, «остродефицитным ресурсом», «бутылочным горлышком» и «ключевыми ограничителями». Строить ракеты, космические аппараты и скафандры было нелегко, но по крайней мере это происходило на Земле, где на рост производства бросили колоссальные ресурсы. Однако армаде кораблей некуда будет лететь, если им не найдется куда причалить. А стыковочные узлы приходилось строить прямо на месте, на орбите.

Стыковка – дело довольно серьезное и требующее специфических технологий, однако технологии эти в ходе длительного применения отработали до совершенства. Китайская космическая программа приняла за стандарт ту же систему, что и у русских – соответственно, их аппараты могли стыковаться к МКС так же, как и российские. И это было неплохо. Однако оставался непреложный факт: любой запущенный в космос пилотируемый аппарат должен достичь места назначения в пределах двух суток, пока у его обитателей не кончился воздух, пища и вода. Таким образом, скаутам предстояло увеличить количество стыковочных узлов как можно более быстрым и дешевым способом. Площадки для стыковки не могли располагаться слишком близко друг к другу; чтобы их развести, и потребовались хомьячи трубы. Снаружи на трубах крепились – этим продолжали заниматься свежие партии скаутов – всевозможные шланги и провода, а также структурные элементы, притянутые к ближайшим фермам.

Первоначальная система труб, сооруженная между А+0.29 и А+0.50 Феклой и другими скаутами первого призыва, дала шесть новых узлов для стыковки. Их немедленно заняли корабли, на которых прибыла первая волна так называемых пионеров – три «Союза», два «Шэньчжоу» и аппарат из Соединенных Штатов, разработанный для космического туризма.

Воодушевленные успехом запуска, с которым прибыли Бо и Рис, русские теперь впиливали по пять-шесть пассажиров в каждый «Союз». «Шэньчжоу» строились на основе того же проекта, хотя были крупней и более технологически совершенны. Как и «Союзы», они были рассчитаны на экипаж из трех человек – если исходить из того, что эти трое собираются живыми вернуться на Землю. В варианте для поездки в один конец каждый «Шэньчжоу» тоже вмещал шестерых. Американский туристический корабль прибыл с полным комплектом из семи астронавтов.

Таким образом, в общей сложности с первой волной пионеров на «Иззи» прибыли тридцать шесть человек, увеличив население станции более чем вдвое. Жить им предстояло в собственных орбитальных модулях, где имелись туалеты, очистители воздуха и системы теплоотвода. Было тесновато, но по сравнению с «Луками» это все же означало существенный шаг вперед.

Когда в А+0.56 на гигантском «Фэлконе» – в его тяжелой версии – прибыл модуль Х2, Фекла и другие оставшиеся в живых скауты потратили целый день, чтобы вытащить груз из модуля и в качестве временной меры закрепить его снаружи. Вслед за этим в Х2 перебрались сами скауты, превратив его в свое общежитие и распрощавшись со вконец обветшавшими «Луками» – из них стравили воздух, подлатали и, аккуратно свернув, убрали про запас на случай чрезвычайной ситуации.

Примерно две трети пионеров либо имели опыт работы в открытом космосе, либо прошли срочный подготовительный курс за последние недели две. Скафандры на всех пока не хватало – их сейчас со всей возможной поспешностью изготавливали внизу, – однако ими можно было делиться. Поэтому длительность смены сократили с пятнадцати часов сперва до двенадцати, а потом и до восьми, чтобы пропускать отдохнувших через имеющиеся ска-

фандры дважды или трижды в сутки. Усилия тех, кто работал снаружи, разделились между сборкой тора T2 и дальнейшим расширением системы труб, чтобы подготовить причалы для следующей волны запусков.

Остальные пионеры, не подготовленные для открытого космоса, посвятили себя различным заданиям в герметизированных частях станции. Дина обнаружила, что у нее появилось сразу двое помощников: Бо, которая, похоже, сама себя назначила на эту роль, и Ларс Хедемекер – тот самый, с видео. Рекрутеры «Арджуны» нашли молодого голландца в Делфте, где он заканчивал магистратуру по робототехнике. Дина знала его как автора многочисленных мейлов, всегда готового ответить на ее вопросы или срочно предоставить исправленные версии кода. Как оказалось, ей даже не удосужились сообщить, что Ларса включили в число пассажиров американского туристического корабля, прибывающего в День 52 (в последнее время многие стали опускать приставку А+ и называть дни сразу по номеру). Просто ни с того ни с сего в мастерской обнаружился крупный рыжеватый блондин, выразивший явное намерение ее обнять. Это было не совсем обычно. Выражаясь очень мягко, до сих пор на Международной космической станции нежданные визиты как-то не практиковались.

В одной руке Ларс держал груды шоколадных батончиков, в другой – фотоаппарат, а из карманов комбинезона сыпалась наружу всякая всячина: ампулы с морфием, антибиотики, бумажные рулоны с микросхемами, одноразовые контактные линзы, презервативы, пакетики кофе, тюбики разных экзотических минеральных смазок, запасные стержни для карандашей и пучки кабельных стяжек. Очевидно, в практику вошло перед посадкой на корабль нагружать пассажиров витаминами до такой степени, что они едва могли двигаться.

Ларс оказался очень милым, и весь его первый день на «Иzzi» для Дины, которая уже целый год не встречалась с коллегами лицом к лицу, был полон ничем не замутненного удовольствия. Она показала ему мастерскую, пусть даже и не прибранную к приходу гостя, дала поуправлять роботами на поверхности Амальтеи и даже вывела наружу нескольких «броневиков», чтобы Ларс ими полюбовался. Дело в том, что недели две назад с подсказки Риса Дина поручила свободным роботам изготавливать доспехи для других роботов. Теоретически ей следовало отрезать от астероида куски, выплавлять в своей плавильной печи аккуратные слитки, а затем уже наваривать их на рамы «хватов». Однако в подобных сложностях не было нужды. Материал, из которого состояла Амальтея, годился и сам по себе. Закаленной сталью он, естественно, не был, но от радиации защищал не хуже. Так что Дина просто срезала кусочки произвольной формы, никак их не обрабатывая, и бронировала «хватов», следя лишь, чтобы между пластинами не было щелей. Ее роботы теперь и сами походили на ходячие астероиды.

– Да ты прямо художник! – воскликнул Ларс.

Дине сперва показалось, что он издевается. В свое время ей доводилось встречать инженеров, с точки зрения которых между искусством и техникой зияла непреодолимая пропасть. Однако Ларс глядел на нее открыто и радостно – было очевидно, что это комплимент.

Слегка попривыкнув к Ларсу, Дина решила наконец затронуть тему, которая грызла ее уже больше месяца: откуда такой интерес ко льду? Учитывая, что прямо под ней находился огромный кусок железа, почему «Арджуна» бросила все силы на материал, который на «Иzzi» с практической точки зрения попросту отсутствует?

– Мне не все объясняют, – ответил Ларс, – но ты же знаешь, что в свое время мы обсуждали в качестве возможной цели экспедиции ядро кометы.

– Ну да, – кивнула Дина, – обсуждали, не без того. Но кометы ведь огромные! На что нам несколько гигатонн воды?

Вместо ответа Ларс лишь неуверенно моргнул.

– Такую штуку замучаешься сдвинуть с места! – продолжала Дина. – Это проект, я вообще не знаю – на десять, двадцать лет. У нас теперь просто не найдется для него времени!

– В прежних условиях – верно, не нашлось бы.

– Что значит – в прежних условиях?

– Ну, когда – еще до Агента – мы обсуждали, как двигать кометы, речь шла о том, чтобы отправить туда большое зеркало. Фокусируешь на ядре кометы солнечный свет, испаряешь некоторое количество воды, давление пара потихоньку переводит ее на другую траекторию. Все верно, это заняло бы уйму времени. Все равно что толкать перышком пушечное ядро.

– И что же с тех пор изменилось? – удивилась Дина. – Физика есть физика.

– Верно, – согласился Ларс, – например, *ядерная* физика.

– Мы что же, собираемся использовать ядерную энергию? Я думала... о Господи! Мне бы и в голову...

– Ты не представляешь, насколько внизу все изменилось, – перебил ее Ларс.

– Да уж надо полагать!

– Капельмейстеры сделали заявление: дескать, поймите нас правильно, с одними солнечными батареями ничего не выйдет. Для нескольких тысяч капель мы их попросту не успеем сделать в требуемом количестве. Они слишком велики и неуклюжи.

– Меня это тоже беспокоило.

– Придется использовать атомную энергию, сказали капельмейстеры.

– РИТЭГи?

Радиоизотопные термоэлектрические генераторы служили источниками энергопитания для большинства космических зондов. Внутри у них находилась шайба из радиоактивного изотопа, которая оставалась горячей десятилетиями. Существовали различные способы преобразовать это тепло в электричество.

– Их мощности и близко не хватит, – сказал Ларс.

Сообщения с Земли приходили к Ларсу в зашифрованных мейлах – россыпями сгруппированных по пять заглавных букв, выглядевшими, будто только что из «Энигмы». В огромной нейлоновой папке – для Ларса она служила чем-то вроде атташе-кейса – среди прочего имелась пачка бумажных листов. На каждом была отпечатана матрица из случайных букв. Дешифровка одного сообщения требовала корпения с карандашом и бумажкой и занимала около получаса. Дина не верила собственным глазам. В частных мейлах криптография использовалась давным-давно, и для переписки «Арджуны» программное шифрование использовалось в рутинном порядке, – но, очевидно, для Шона Пробста этого было уже недостаточно. Ларс, копающийся в своих листках, стал для Дины привычным зрелищем. Для облегчения процесса он написал небольшой скрипт на Питоне, но записывал сообщения по-прежнему вручную.

Спустя две недели после прибытия Ларса на станцию в расшифрованном сообщении наконец обнаружился настоящий сюрприз. Им следовало ожидать визита начальства. В смысле – самого Шона Пробста, основателя и руководителя «Ар-джуны».

– Разве это вообще возможно? – недоумевала Дина. – Просто так взять и заявиться на «Иззи»? Это ведь нужна ракета? Орбитальный модуль? *Разрешение?*

Вопросы были по большей части риторическими. Прежде чем направить свою энергию на разработку астероидов, Шон заработал семь миллиардов на интернет-стартапе. По ходу дела он успел потратить миллиард-другой на вложения в другие частные космические стартапы.

– Он летит один, – уточнил Ларс. – В «открывашке».

Дине понадобилось несколько секунд, за которые она даже успела вбить слово в «Гугл», прежде чем она вспомнила. «Открывашка», именуемая также «кабриолетом», относилась к числу новейших разработок в области космического туризма. Основывалось все на идее, что в действительности туристам в первую очередь хотелось бы посмотреть на Землю,

звезды и Луну (пока она еще существовала). Иллюминаторы в обычных кораблях делались совсем крошечными. А туристу лучше всего было бы высунуть голову в прозрачную сферу и наслаждаться ничем не ограниченным видом во все стороны. Иными словами – плавать в скафандре в открытом космосе. «Открывашка» представляла собой простенький аппарат, способный нести четверых пассажиров, одетых в специально разработанные скафандры с полностью прозрачными шлемами. При прохождении сквозь атмосферу во время взлета и посадки их защищала прочная оболочка капсулы. Во время орбитального полета оболочка складывалась, как крыша кабриолета, так что пассажиры оказывались в открытом космосе и даже могли удалиться на некоторое расстояние от аппарата.

– Я думала, «открывашка» предназначена для более низких орбит, разве нет? – переспросила Дина.

– Шон летит один. Это что-то типа специальной одноместной модели, сэкономленная масса позволяет взять больше топлива.

– А дальше-то что? Подплывет к шлюзу и постучится, чтобы впустили?

– Ну, в общем, да, – подтвердил Ларс. – А что они еще могут сделать? Скажут ему, чтобы проваливал?

## День 68

– Все это откровенная лажа, – объявил Шон Пробст, как только избавился от шлема.

Дина улыбнулась. Не то чтобы ее радовала перспектива обнаружить лажу. Поскольку речь все-таки шла о спасении человечества и земного генофонда от полного уничтожения, даже намек на лажу был неприемлем. Однако она все же испытала определенное облегчение, поскольку и сама в каком-то отделе мозга уже не первую неделю потихоньку составляла список всевозможной творящейся вокруг лажи. О которой другие даже не заикались, хотя были вроде бы умнее ее и гораздо более информированны.

А с Шоном она была знакома. Вернее – с его репутацией, с подписью на чеках, которые получала раз в две недели, и с электронными письмами, которые он отправлял ей в три часа ночи по местному времени той точки земного шара, где в данный момент приземлился его личный самолет. По абсолютно любому связанному с освоением космоса вопросу Шону попросту не было равных в познаниях. Раз уж он объявился на станции и прямо с порога заявил о лаже, дела обещают принять интересный оборот.

Одна из немногих симпатичных черт Шона: он сообразил, что общение с ним окружающих напрягает, и в своем классическом стиле «увидел проблему – реши» нанял психолога и поставил тому четкую задачу – сделать себя похожим на человека. По тому, как двигались сейчас его лицевые мускулы, стало ясно, что сеансы не пропали даром.

– Я не про тебя – ты-то как раз классно справляешься.

– Надо полагать. Иначе ты бы сказал мне много раньше, – согласилась Дина.

Шон лишь кивнул. Вопрос закрыт.

На станцию он прибыл необычным и непрямым маршрутом. Подходящего для «открывашки» шлюза на «Иззи» не было, да и быть не могло, учитывая, что у «открывашки» отсутствовал стыковочный узел. Следовательно, причалить Шон не мог. Он перевел маленький кабриолет на ручное управление и давал ему короткий импульс, включая один из двигателей, чтобы выстрелить в пространство отработанным топливом – а потом делал паузу в одну, пять или даже все десять минут, прикидывая последствия. Будучи фанатом космоса, он прекрасно понимал, что законы орбитальной механики имеют мало общего с привычной земной физикой. Ему хватало скромности – и запаса кислорода, чтобы не торопиться. В конце концов он сумел приблизиться к Амальтее настолько, чтобы цепочка из трех «ужиков» с «хватом» на конце смогла зацепиться за крюк, приделанный к аппарату. После этого Шон

покинул кабину и устроил себе небольшую инспекционную прогулку в открытом космосе, время от времени отсылая Дине короткие сообщения о своем местонахождении. Поскольку прямой радиосвязи между ними не было, сообщения шли через сервер в Сиэтле.

Шон был в «пробирке» – туристическом скафандре, в чем-то уступающем официальным костюмам астронавтов и космонавтов, в чем-то их превосходящем. Ног у этого скафандра не было, поскольку от ног в космосе пользы мало. Визуально он действительно напоминал пробирку, к которой сверху приделали два рукава и круглый стеклянный шлем. Рукава можно было сгибать в плече и в локте, но перчатки также отсутствовали. Они давно имели скверную репутацию самой ненадежной части любого скафандра. Вместо них рукава «пробирки» заканчивались закругленными культиями. Из каждой торчала скелетоподобная «кисть» – три «обычных» пальца и противостоящий им «большой», – которая приводилась в движение стальными тросиками, идущими в культю сквозь герметичные втулки. Обитатель скафандра просовывал руку в устройство наподобие перчатки внутри культи и, двигая пальцами, активировал металлические сухожилия, чтобы управлять «пальцами» снаружи. Это давало возможность хватать предметы и совершать несложные действия. В устройстве не было ничего такого, чего предприимчивый изобретатель не смог бы построить у себя в мастерской году эдак в 1890-м, или даже в 1690-м, если на то пошло. По отзывам, все работало на удивление здорово, во многом даже лучше, чем традиционные жесткие перчатки скафандров, в которых руки быстро устают.

В культиях же хватало места, чтобы Шон, когда ему не требовались клешни, мог вытянуть руки из внутренних перчаток и дать пальцам расслабиться на встроенных тачпадах и джойстиках, пока их владелец печатает и гоняет курсоры в свое удовольствие. У скафандра имелись также крошечные двигатели, так что в нем можно было «летать». Чем Шон какое-то время и занимался, перемещаясь вокруг «Иzzi» и инспектируя деятельность роботов, недавние модификации ферменной конструкции и прочие достопримечательности.

В конце концов он добрался до шлюза в корме X2, Дина впустила его внутрь, и Шон наконец получил возможность высказать свое мнение.

Выглядел он как ничем не примечательный ботаник тридцати восьми лет, какого легко встретить на семинаре для аспирантов-физиков или на фантастическом конвенте: к потному лбу прилипли сосульки блондинистых волос, на подбородке – трехдневная щетина оттенком чуть потемней. Для официальных фотографий Шон надевал контактные линзы, однако сегодня на нем были очки с толстыми стеклами. Он вытянул из скафандра одну руку, потом другую, ухватился за края отверстия, к которому прежде крепился купол шлема, и вытолкнул себя наружу.

– Мне самой не очень понятно про наше выживание в долговременной перспективе, – решила поддакнуть Дина. Авось да сработает в качестве приманки.

– Да что ты говоришь! – заорал Шон. – Кто-нибудь попытался хотя бы прикинуть баланс масс для вашего Ковчега?

Акцент выдавал в нем уроженца Нью-Джерси.

Дина не совсем поняла, что он имеет в виду, поэтому не стала торопиться:

– У всех полно дел. До меня пока такая информация не доходила.

– Да тебе никто и не сказал бы! – продолжал орать Шон. – Потому что тебе бы сразу стало ясно, что это лажа!

– Какая лажа? – спросила Айви, подплывая к ним с выражением живейшего интереса на лице. – И, собственно, что это еще за хрен с бугра?

Прежде чем Шон успел объяснить, что он за хрен, ему, мягко выражаясь, пришлось слегка отвлечься на бритоголовую амазонку ростом метр восемьдесят с покрытым шрамами лицом, которая пушечным ядром вылетела на него с противоположной стороны X2. Фекла

въехала плечом ему под ребра и отшвырнула к стене модуля. Мгновение спустя она уже была сверху и поймала выставленную навстречу руку Шона в мертвый захват.

Дина успела неплохо познакомиться с Феклой и знала, что та занимается самбо – советской боевой техникой, напоминающей джиу-джитсу. Дина даже из чистого любопытства посмотрела на «Ютубе» записи нескольких самбистских поединков. Но до сегодняшнего дня она и не догадывалась, что самбо можно применять в невесомости.

Шон вошел на станцию через Х2, поскольку на корме модуля имелся широкий ассортимент шлюзов и стыковочных узлов. Однако он не подозревал, что в данный момент Х2 также служил общежитием для оставшихся в живых скаутов. Его прибытие разбудило Феклу, которая отдыхала в спальном мешке после рабочей смены.

Дина попыталась представить себе ситуацию с точки зрения Феклы. О своем прибытии Шон никого на станции не предупредил. Даже Дина толком не знала, когда он прилетает и прилетает ли вообще, пока «открывашка» не всплыла в поле зрения ее иллюминатора. Для Феклы он сам по себе уже выглядел подозрительно. Услышав же от Айви про «хрена с бугра», она поняла, что этого гостя на «Иззи» уж точно не приглашали.

– Как-то неудобно вышло, – пробормотала Дина.

– Брек! Брек! – повторял между тем Шон, хлопая Феклу свободной ладонью по бедру.

– Командир, мне его связать? – уточнила Фекла. – Жду распоряжений.

– Да он не опасный, – успела вставить Дина.

– Отпусти его, Фекла, – кивнула Айви.

Фекла не слишком охотно ослабила захват и освободила Шона. Тот поспешно отплыл в сторонку, взирая на нее в некотором ошеломлении.

– Итак, Шон, – обратилась к нему Дина, – с Феклой ты уже познакомился. Теперь позволь представить тебе Айви Сяо, командира всей этой конструкции. Айви, поздоровайся с Шоном Пробстом.

– Здравствуй, Шон Пробст, – послушно произнесла Айви, развернулась и впиалась взглядом в Дину: – Так ты что, знала, что он сюда направляется?

– До меня доходили слухи, – вздохнула Дина. – Но они не производили впечатление особенно надежных, так что я не стала тебя отвлекать. Прости, была не права.

Айви перевела взгляд на Шона и не отводила его достаточно долго, так что тот забеспокоился. Плававшая буквально на расстоянии вытянутой руки Фекла также внесла заметный вклад в создание атмосферы холодного приема – чего, как заподозрила Дина, Айви и добивалась.

– С точки зрения закона моя должность на станции ближе всего к посту капитана корабля, – заговорила наконец Айви. – Надеюсь, Шон, тебе известны требования морского этикета относительно доступа на борт?

Шон что-то прикинул в уме.

– Капитан Сяо, – начал он, – я почтительно прошу у вас разрешения подняться на борт вверенной вам станции.

– Подняться разрешаю, – кивнула Айви. – И добро пожаловать.

– Благодарю вас.

– С одним ограничением!

– Слушаю.

– Если кто-нибудь вдруг поинтересуется, не сочти за труд произнести маленькую невинную ложь, что ты *сперва* попросил разрешения, а уже *потом* поднялся на борт.

– Буду рад именно так и сделать.

– Думаю, со временем у нас появится на этот счет что-то вроде законодательства. Так сказать, конституция станции.

– Насколько я знаю, над ней уже работают, – заметил Шон.

– Хорошая новость. Однако в данный момент ничего подобного не существует, поэтому всем следует вести себя аккуратно.

– Принято к сведению, – подтвердил Шон.

– А теперь вернемся к тому, что ты говорил, когда я тебя перебила. Что-то там насчет лажи?

– Капитан Сяо, – объявил Шон, – я с огромным уважением отношусь к вашим прежним заслугам и к вашей деятельности на нынешнем посту.

– Сейчас он скажет «с одним ограничением», да? – обратилась Айви к Дине. – Я чувствую по его тону.

Шон поперхнулся.

– Продолжай, – кивнула ему Айви.

В конце концов, Шон действительно хотел бы продолжить, так что уж чем быстрее, тем лучше.

Он расписал все на доске в «банане», отталкиваясь от самых базовых понятий. Начал с формулы Циолковского, простейшего экспоненциального уравнения, потом сделал еще несколько несложных оценок, а уже на их основе пришел к пуленепробиваемому доказательству того, что Облачный Ковчег – полная лажа.

Во всяком случае, был таковой, пока Шон Пробст лично не взялся за решение обнаруженной им проблемы. Поскольку никому другому с ней все равно не справиться.

Тут Дине неожиданно пришел в голову вопрос – действительно ли Шон сейчас так же богат, как и прежде?

Состоятельные люди давно уже не хранят богатства в виде золотых слитков. Состояние Шона заключалось в акциях – большей частью его собственных компаний. После Кратерного озера Дина не особенно интересовалась состоянием фондового рынка, но, насколько она себе представляла, он не столько даже рухнул, сколько попросту прекратил существование. Сама концепция собственности на акции больше ничего не значила – во всяком случае с точки зрения вложения капитала.

Впрочем, юридическая система, полиция, правительственные структуры и все такое никуда не делись и продолжали следить за исполнением законов. С точки зрения закона Шон как собственник контрольного пакета акций «Арджуны» мог управлять компанией. С учетом взаимопересекающихся отношений с другими предпринимателями в космической области у него было достаточно влияния, чтобы организовать себе полет на «Иззи». В принципе это можно считать аналогом богатства.

После того как Дина успокоила себя подобным образом, ее внимание вернулось к словам Шона.

– Облачный Ковчег в виде распределенного роя – годится! Я это понимаю. И подписываюсь! Намного безопаснее, чем сложить все яйца в одну корзину. Как достигается эта безопасность? Капли могут уклоняться от камней. Какие еще у этой схемы достоинства? Капли могут соединяться в бола и создавать подобие гравитации через вращение. Так что их обитатели будут более здоровы и в целом счастливы. Как этого достичь? Капли подлетают ближе друг к другу и зацепляются предназначенными для этого тросами. Что, если они после этого решают разъединиться? Тросы расцепляются, капли разлетаются в противоположные стороны. Чтобы затормозить центробежное движение, им придется включить двигатели. Что между всеми этими действиями общего?

К этому моменту все уже настолько привыкли к манере Шона задавать вопросы и самому на них отвечать, что сейчас, когда он, похоже, и в самом деле ждал ответа, никто оказался не готов.

К Дине и Айви присоединились астроном Конрад Барт, Ларс Хедемекер и Зик Питерсен. Он в конце концов и ухватил наживку.

– Использование двигателей.

– И что же происходит при использовании двигателей? – кивнул ему Шон.

Здесь у Дины было преимущество перед остальными, поскольку она уже знала, что Шона беспокоит баланс массы.

– Мы теряем массу. В виде потраченного топлива.

– Теряем массу, – снова кивнул Шон. – Как только у Облачного Ковчег кончится топливо, он потеряет всякую способность к долговременному выживанию. И превратится в хромую утку.

Он дал им какое-то время переварить это утверждение, потом продолжил:

– К слову, практически вся прочая деятельность на орбите может происходить с минимальным ущербом для баланса массы. Мочу можно превращать обратно в питьевую воду, а дерьмо – в удобрения. Задач, которые подразумевают безвозвратный сброс массы в пространство, перед нами практически не стоит. За одним-единственным исключением. О котором я не перестаю твердить, как одержимый, с того самого момента, как объявили о Ковчеге. До сих пор в ответ от властей я слышу лишь туманные заверения, что все будет в порядке и беспокоиться не о чем.

Взгляды, которыми обменялись Дина и Айви, означали, что после этого собрания им предстоит еще одно, с глазу на глаз – если не считать текилу за третьего участника.

Выходит, подумала Дина, Айви краешком сознания задумывалась о том же самом. Беспокоилась. Пыталась гадать на кофейной гуще во время телеконференций с Землей.

Все как-то связано с Питом Старлингом, поняла она. А, следовательно, и с Джей-Би-Эф.

Зик по складу характера относился к тем исполненным энтузиазма оптимистам, какие нередко встречаются в армейских рядах среди младшего офицерского состава.

– Но это же практически очевидно! – воскликнул он. – Они же просто *не могли* об этом не подумать!

В переводе это означало: «Уверен, что все это давно решено на самом верху!»

– Казалось бы, – снова кивнул Шон.

Конрад резко наклонился вперед и ухватил себя за бороду. В отличие от Зика он не был склонен к подобной беззаботности.

– Если бы мир управлялся учеными и инженерами, – снова заговорил Шон, – тут и думать было бы не о чем. Нужна еще масса. Большой запас, которого хватит надолго.

– В виде воды, – вмешалась Дина. – Ты что-то говорил про кометное ядро.

– В виде воды, – согласился Шон. – Из никеля ракетное топливо не сделать. А из воды можно сделать перекись водорода, которая прекрасно годится для небольших движков, или расщепить ее на водород и кислород для более мощных двигателей.

– Говори уже свое «бэ», раз сказал «а», – негромко пробормотала Айви. Потом заговорила уже нормальным голосом: – Однако мир управляется отнюдь не учеными и инженерами – ты ведь к этому клонишь?

Шон развел ладони в театральном жесте:

– Я совершенно не разбираюсь в людях. Мне об этом постоянно напоминают. Вероятно, *те*, кто в людях разбирается, более озабочены другим аспектом проблемы.

– Человеческим, – уточнил Конрад для большей ясности.

– Именно. Аспектом, затрагивающим семь миллиардов человек. Семь миллиардов, спокойствие которых нужно поддерживать до самого конца. А как этого добиться? Как успокоить напуганного ребенка, чтобы он наконец уснул? Да сказочку ему рассказать! Какую-нибудь хрень про Иисуса или что-то в этом духе!

Зик поморщился. Конрад закатил глаза, потом поднял их к потолку с таким видом, как будто ничего не слышал.

То, на что намекал Шон, казалось невысказанным в своей чудовищности. Получалось, что все происходящее сейчас на орбите – лишь колыбельная, призванная убаюкать семь миллиардов землян. План был изначально неработоспособен. Лихорадочные приготовления – не более чем элемент шоу. А обитатели Облачного Ковчега переживут тех, кто туда не попал, в лучшем случае на месяц-другой.

А значит, обитатели Ковчега в лице Айви, Дины, Конрада и Зика должны были при таком известии взорваться от негодования.

Однако все отреагировали довольно спокойно. Даже Зик.

– Вы все подозревали, – объявил Шон. – Даже такой сраный аутист, как я, способен это прочесть на ваших лицах.

– Хорошо, пусть даже подозревали, – согласилась Дина. – Трудно было не задумываться. Однако, Шон, ты все это время был на Земле и видел, насколько серьезно все вкладываются в Ковчег. Потемкинские деревни строятся по-другому.

Шон поднял руки ладонями вверх, успокаивая ее:

– Давай примем за основу, что внизу могут быть самые разные точки зрения. И что некоторые персонажи, в том числе и в самых высших эшелонах, рассматривают Ковчег в первую очередь как опиум для народа. Как фильм, который включаешь на портативном плеере в машине, чтобы дети не слишком бесились во время поездки.

– Когда нам потребуются по-настоящему серьезные ресурсы, помощи от этих персонажей мы не дождемся, – заметила Айви.

– У них обнаружится очевидная стратегия – недопонимать запросы, недодавать ответы, – согласился Шон. – Вообще вести себя уклончиво. Им все будет как об стенку горох.

Было совершенно очевидно, что оба говорят о Пите Старлинге.

– Поскольку такие персонажи контролируют космодромы и программу запусков, – продолжил Шон, – у нас имеются проблемы. По счастью, не все в этой области под их контролем.

А вот теперь речь шла о Шоне Пробсте и его приятелях-миллиардерах, которые тоже знали, как делать ракеты.

– Во всей концепции Облачного Ковчега для меня и моих коллег пока еще много непонятного. Однако мы не можем просто сидеть и ждать, когда все окончательно прояснится. Чтобы разрешить долговременные проблемы, о которых мы уже знаем, следует действовать немедленно. А мы уже знаем, что Ковчегу нужна вода. Доставить ее с Земли мешают одновременно законы как физики, так и политики. К счастью, у меня есть собственная компания по разработке астероидов. Мы уже составили предварительный список кометных ядер на орбитах в пределах нашего доступа. Мы продолжаем над ним работать. И начали готовить экспедицию.

Конрад лучше других представлял себе временные параметры подобных экспедиций.

– Сколько она займет, Шон?

– Два года.

– Что ж, – заключила Айви, – в таком случае делай то, за что взялся. И скажи, чем мы можем помочь.

– Отдайте мне всех роботов, – откликнулся Шон. И повернулся к Дине.

– Раз уж сезон охоты на лажу открыт... – начала Дина, как только они с Шоном остались у нее в мастерской с глазу на глаз.

Шон поднял руки, словно беглец, настигнутый агентами ФБР.

– С чего именно ты хотела бы начать?

– Ты сказал, что у вас есть список комет. И что вы над ним работаете. Это все херня. Раз ты прилетел, у тебя уже есть конкретный план.

– Мы летим за Грекой-Скелетом.

– Кем-кем?

– За кометой Григга-Скьеллерупа. Извини. Чей-то отпрыск назвал ее Грека-Скелет, имя прилипло. – Детей Шон называл исключительно отпрысками.

Название было Дине знакомо.

– Насколько она большая?

– Километра два с половиной или три.

– Море топлива.

Шон кивнул. Скрестил на груди руки и принялся изучать мастерскую.

– Такую махину так просто не сдвинешь.

Шон опять ничего не ответил.

– Ты собираешься воткнуть в нее ядерный реактор и превратить в ракету?

Шон лишь слегка приподнял брови. Поскольку это был единственный реалистичный способ сдвинуть с места объект подобного размера, развернутый ответ, с его точки зрения, не требовался.

– Надо сказать, со временем нам повезло, – заметил он.

– То есть ты собираешься зафутболить сюда радиоактивный кусок льда размером со «Звезду смерти», причем в тот самый момент, когда начнется параша? И что дальше?

– Дина, мне нужно кое-что сказать тебе по секрету.

– Ну так что ж – самое время!

## День 73

Лет десять назад Дюб уже чуть было не полетел в космос. Один его знакомый финансист, разбогатев на хедж-фондах, решил потратить двадцать пять миллионов долларов на двенадцатидневный тур к МКС на борту «Союза». Обычно туристы в подобных случаях выбирают себе замену – в некотором роде дублера – на случай болезни или иной неувязки. Поскольку дублер должен быть готов вступить в дело в любой момент, в том числе непосредственно перед стартом, от него требуется такая же подготовка, как от самого туриста. Это с точки зрения финансиста и послужило решающим фактором. Сам он был глубоким интровертом, поэтому нуждался в ком-то, способном наладить связи с общественностью и придать всей затее должную привлекательность. Вот он и выбрал в качестве дублера Дока Дюбуа. Они открыли вебсайт и блог и договорились с фотографами, что те будут фиксировать, как Док Дюбуа проходит программу тренировок, изредка показывая на заднем плане и самого финансиста. По сути Дюб требовался, чтобы отвлечь от финансиста излишнее внимание. Никто этого особо не скрывал, а самого Дюба все вполне устраивало. Тренировки были достаточно увлекательны, на вебсайте финансист не экономил, так что Дюб записал и выложил кучу интереснейших познавательных видео о космических полетах.

Был даже шанс, что он все-таки отправится на орбиту. За неделю до запуска Дюб прилетел на Байконур вместе с женой и детьми, сопровождаемый съемочной группой. Все они не без восхищения наблюдали, как хвостатую ракету-носитель «Союз-СГ» тянет к стартовой площадке через степь – в горизонтальном положении, на специальной платформе – отчаянно дымящий локомотив. Стартовая площадка была в буквальном смысле площадкой – бетонная плита посреди казахстанской степи, пейзаж которой мало отличался от лунного, плюс чуть-чуть оборудования, чтобы поднять ракету с платформы и заправить. Несходство с НАСА оказалось настолько разительным, что непонятно было, смеяться над этим или плакать. Генри, младший сын Дюба, которому тогда было одиннадцать, вообще не видел, как

величественную ракету устанавливают вертикально, поскольку отвлекся на бродячих собак, совокупляющихся в сотне метров от площадки. У входа в наблюдательный бункер, расположенный невероятно близко к месту старта, был разбит небольшой огородик, где местные техники выращивали огурцы и помидоры; они объяснили Дюбу, что бетон бункера за день хорошо прогревается солнцем, так что овощи могут пережить ночной холод.

За три дня до запуска, во время тренировки по экстренной эвакуации со стартовой площадки, финансиста укусила бродячая собака, и все вокруг пришло в хаос. За собакой по всей степи гонялась милиция на автомобилях, а также местные жители на лошадях и боевой вертолет. Когда собаку наконец загнали, ее отправили в ветеринарную лабораторию, чтобы проверить на бешенство. Результаты анализа пришли лишь за три часа до старта – собака оказалась здорова. Дюба вычеркнули из полетного листа и вернули обратно фамилию финансиста. Он стоял на земле-матушке неподалеку от стартовой площадки и чувствовал одновременно облегчение и разочарование. Вести репортаж о запуске прибыл Тависток Прауз, вооруженный сразу всеми гаджетами, которые на тот момент считались крутыми. Стоя посреди степи лицом к Дюбу и ракете, он зачитывал свой текст, нацелив на них видеокамеру, когда гигантский носитель запустил двигатели и устремился ввысь.

Собственно, именно эта картинка и превратила доктора Харриса в Дока Дюбуа, положив старт его телевизионной карьере. Кроме того, она положила начало бракоразводному процессу, на который его жена подала несколько дней спустя. К тому, как он исполняет супружеский долг, у нее за долгие годы успело накопиться множество претензий – иной раз она даже не могла объяснить, в чем именно они заключаются. Точкой кристаллизации послужил, как-то так вышло, тот факт, что сперва Дюб в очередной раз проигнорировал супружеские и родительские обязанности, отправившись в Россию на длительные предполетные тренировки, а потом еще и провел сам момент старта не в безопасном бункере вместе с семьей, а снаружи со своим приятелем Тавом, зарабатывая восторженные комменты у миллионов подписчиков.

Так или иначе, Дюб до сих пор расплачивался за тот свой поступок. Отчасти в негативном смысле, материально искупая грехи свои тяжкие, но была тут и положительная сторона, поскольку закон отводил ему достаточно времени на общение с детьми. Правда, с этим стало сложнее, когда те окончили школу и разъехались. Теперь, когда им всем был объявлен смертный приговор, Дюб старался не упускать ни единой возможности для встречи.

В А+0.73 Дюб прилетел в Сиэтл, взял напрокат внедорожник и направился к кампусу Вашингтонского университета. По дороге он заехал в пару туристических магазинов, где приобрел снаряжение. В последнее время оно подорожало. Покупатели стремились запасти экипировку в ожидании конца цивилизации. Правда, далеко не все. Большинство отдавало себе отчет, что от Каменного Ливня в лесу не укроешься. Сублимированная пища и походные плитки практически исчезли из продажи, однако пуховые спальники и навороченные палатки еще оставались.

Генри учился на третьем курсе факультета компьютерных исследований, а жил вместе с приятелями неподалеку от кампуса, где они снимали типичное для Сиэтла столетнее облупившееся бунгало, наполовину скрытое плющом и ежевикой.

В том, чтобы говорить о человеке как о студенте определенного курса определенного факультета, в некотором роде больше не было смысла. Однако все продолжали пользоваться такими терминами – подобно тому, как человек, которому поставили смертельный диагноз, продолжает каждое утро вставать с постели и ходить на работу, не столько даже в силу привычки, сколько потому, что от осознания собственной обреченности еще больше хочется оставаться собой.

Возник соблазн припарковаться прямо под запрещающим знаком – по прикидкам Дюба, власти вряд ли успели бы требовать с него оплату штрафа еще до конца света.

Однако, судя по всему, большинство жителей Сизтла по-прежнему соблюдало законы, и Дюб решил не выделяться.

Генри, его соседи в полном составе, все четверо, и еще пять студентов обнаружили на первом этаже бунгало, где полностью забили собой гостиную, спасаясь от январского морозца теплом, исходящим от их собственных тел, а также от мешанины компьютеров, ноутбуков и роутеров. Судя по количеству пустых коробок из-под пиццы, они проработали всю ночь.

– Я все объясню по дороге, – пообещал Генри отцу во время вчерашнего телефонного разговора, когда Дюб спросил, что именно он собирается делать. Нынешним утром его пока что хватило лишь на то, чтобы вылезти из раскладного кресла, обнять Дюба и сказать: «Привет, папа!»

Через это проходят все родители тинейджеров: в жизни ребенка наступает момент, когда он решает, что некоторые факты папе с мамой объяснить сложно. Родители не могут, да и не должны знать все до мелочей. Им остается лишь смириться, довольствоваться собственными наблюдениями и жить дальше. Само собой, Генри давным-давно миновал эту стадию, а Дюб, как и положено отцу, усмирил свою ревность. В конце концов, все это – часть взросления. Впрочем, в то время информация, которой он лишился: число карт в настолке «Мэдджик», которую собирал Генри, какие мышцы велел ему качать футбольный тренер, кто в кого втюрился в школе, – и не представляла для Дюба фундаментального интереса. Поэтому он без труда сделал вид, что ему все равно.

То, что он сумел разглядеть поверх голов собравшихся в комнатухе студентов, выглядело делом намного интересней. В каком-то смысле он снова почувствовал укол ревности.

Разумеется, все знали, что отец Генри – знаменитый Док Дюбуа, и хотя старательно делали вид, что тут ничего особенного, каждый изыскал возможность пожать Дюбу руку и поздороваться. Дюб поболтал с ними о том о сем, однако его взгляд постоянно отвлекался на бумаги, приклеенные липкой лентой по стенам бунгало: распечатки каких-то чертежей, календарные планы, диаграммы Ганта, карты. Очевидно, перед ним был инженерный проект в самом разгаре, однако Дюб никак не мог сообразить, в чем именно он заключается. Три-дэ принтер на кухонном столе печатал какую-то пластмассовую детальку, за ним внимательно наблюдала девушка, одновременно разговаривая по телефону на смеси английского с китайским.

Беседу прервало «бип-бип-бип» движущегося задним ходом грузовика, звучавшее все громче и громче. Кто-то распахнул входную дверь, впусив волну холодного, свежего тихоокеанского воздуха. За дверью обнаружился квадратный прокатный фургон, сдающий задом по лужайке прямо к крыльцу. Какой-то глубоко укоренившийся инстинкт заставил Дюба нахмуриться при виде оставшейся на лужайке грязной колеи, он даже прицокнул языком в адрес безответственных юнцов, которым совсем наплевать на траву. Которая через два года превратится в тонкий слой угля поверх мертвого пласта обожженной глины – если, конечно, ее минует прямое попадание и она не станет частью стеклянистой поверхности кратера.

Грузовик не успел затормозить и снес деревянный поручень у крыльца.

Все расхохотались. У смеха был необычный оттенок – смесь ребяческой радости с чем-то мрачноватым, с предвкушением, что дальше-то будет еще хуже.

Похоже, молодежь справлялась даже лучше, чем он сам.

Дюб понятия не имел, в чем состоит затея, но, очевидно, для нее требовалось закинуть в фургон все, что только можно. Он просто стоял в сторонке, засунув руки в карманы, поскольку не знал, что именно следует грузить, а что – оставить. Когда внутрь забросили диван, стало ясно, что дом покидают насовсем. Тогда он тоже стал помогать. В какой-то момент кузов заполнился до отказа. Они стали разгружать вещи и укладывать уже не столь беспорядочным образом. Тут-то Дюб наконец развернулся во всей красе, показав себя в роли

старого мастера, знающего толк в плотной упаковке, и раздав множество советов, как и где можно выиграть еще чуть-чуть места.

Кончилось тем, что кто-то съездил и пригнал еще фургон. Насколько Дюб понял, прокатная фирма выдавала их бесплатно. Чуть дальше по улице располагался большой магазин стройматериалов, несколько подсобных рабочих оттуда подошли и помогли грузиться. Спрос на ремонтные работы все равно упал до нуля. Дюб видел в чертах рабочих Амелию и гадал, как они впервые услышали новости.

Шестеро студентов залезли во внедорожник, арендованный Дюбом в аэропорту, туда же засунули компьютеры, одежду и всевозможные инструменты – свои или взятые напрокат. К багажнику на крыше привязали два велосипеда и палатки. Дюб понятия не имел, куда они едут и зачем, но, судя по всему, студенты планировали строить новую цивилизацию из палаточной ткани и кабельных стяжек.

В конце концов они присоединились к колонне из двадцати машин, выехавшей из города на восток около двух дня. На широте Сиэтла в это время года оставалось еще часа два до заката.

Почти все студенты немедленно отрубались. Генри, на переднем пассажирском сиденье, самым трогательным образом пытался не провалиться в сон, но у него ничего не вышло. Дюб знал, что, проснувшись, Генри, который рос очень чувствительным мальчиком, непременно будет извиняться. У Генри не было детей, и он понятия не имел, что для родителя нет зрелища приятней, чем его собственный спящий ребенок.

Так что Дюб, умиротворенный, насколько это было возможно в нынешних обстоятельствах, вел в сторону постепенно темнеющих гор свой внедорожник, набитый спящими пассажирами. Со временем колонна растворилась в потоке транспорта. Легковушки, впрочем, по большей части съехали с шоссе к пригородам еще до того, как начался серьезный подъем. Дюб в очередной раз удивился, чего ради люди по-прежнему оказываются на дороге в час пик. Продолжают ездить на работу и учебу, лишь бы как-то протянуть время до конца? Впрочем, это не его собачье дело.

Миновали Иссакву. Все машины, остававшиеся на шоссе, по-видимому, направлялись к холодному пустынному нагорью на восток от хребта. Кое-кто, как ни странно, собирался покататься на лыжах – на лыжах! – но их было несложно отличить. Большая же часть машин в целом мало отличалась от колонны, вышедшей из университета, – это были тяжело груженные фуруны, внедорожники и пикапы, несущие запас провизии и снаряжения.

Дюб понял, что чувствует себя вынужденным переселенцем времен Великой депрессии.

С той разницей, что те, по крайней мере, знали, куда едут.

Характерная для Сиэтла вечная изморось превратилась в сменяющие друг дружку полосы тумана и холодного дождя, так что Дюб почти не убирал руку с рычага «дворников». Выше в горы капли дождя сначала затуманились от льдинок, потом превратились в снежные хлопья. Дорога пока была чистой, но слякоть уже появилась на обочинах и стала постепенно выползать на проезжую часть. Скорость упала до шестидесяти километров в час, пятидесяти, потом сорока, низкие серо-стальные тучи скрыли остатки солнечного света, и дорога впереди превратилась в мерцающий поток габаритных огней.

Среди машин, взбирающихся к заснеженному перевалу, попадались и тягачи с прицепами. Среди них преобладали фуры, но Дюб отметил необычно высокий процент промышленной техники – цистерны с криогенными жидкостями, открытые платформы с трубами и стальными профилями.

Тучи вспыхнули так ярко, что спящие на задних сиденьях вздрогнули и зашевелились. Дюб по привычке начал отсчет: *раз-два-три-ноль, раз-два-три-один*. Дойдя до девяти или десяти, он услышал, да и почувствовал, сверхзвуковой хлопок, который в детстве принял

бы за раскат грома. Теперь подобные явления следовало по умолчанию считать падающими осколками Луны. Этот прошел на высоте около трех километров. Через несколько секунд раздался еще один звук удара, означавший, что камень врезался в землю, а не распался в атмосфере, как большая часть метеоритов. Следовательно, это был относительно крупный обломок.

Дюб уже день или два не посещал сайт, где его аспиранты вели учет наблюдаемых болидов и сравнивали их число с предсказанным моделями. Делать это слишком часто не имело смысла, поскольку после неустойчивости первых дней модель отшлифовали настолько, что любые расхождения с наблюдениями укладывались в рамки статистической погрешности. Для модели это означало хорошие новости, для человечества – плохие, так как подтверждался прогноз, что до Белых Небес, и следом за ними Каменного Ливня, остается от двадцати одного до двадцати двух месяцев. Насколько Дюб помнил, падения болидов вроде того, что он видел сейчас, происходят около двадцати раз в сутки по всему земному шару. То, что он оказался рядом, конечно, не совсем обычно, но особо хвалиться тоже нечем.

Через несколько минут впереди замелькали красные вспышки – водители давили на тормоза. Поток продвинулся еще немного и совсем остановился. Несколько студентов проснулись и стали обмениваться сонными замечаниями. Когда за десять минут машины так и не двинулись, Генри выбрался наружу и, стоя на подножке, принялся отвязывать с крыши велосипед.

Дюб, сидевший в тепле на водительском сиденье, следил, как его сын исчезает между рядами вставших машин, с тем же замиранием сердца, с каким провожал взглядом его первую в жизни самостоятельную велосипедную поездку по улицам Пасадены.

Генри вернулся через три минуты:

– Тягач слетел с дороги у самого перевала. Негабаритный груз – наверное, часть обрешетки.

*Обрешетка.* Слово затронуло глубокий пласт памяти в мозгу Дюба. Он слышал его только применительно к пусковым площадкам, и произносилось оно голосами комментаторов наподобие Уолтера Кронкайта и Фрэнка Рейнольдса, прокуренными голосами эпохи программы «Аполлон».

Ничего по-прежнему не происходило, так что они вытащили из багажника зимние куртки, закутались поплотней и отправились вдоль дороги, чтобы взглянуть самим. И не они одни. Дюбу это показалось необычным. Нормой было сидеть в машине, тыкать в экран айфона или слушать аудиокнигу и ждать, пока явятся дорожные службы и со всем разберутся.

До тягача оказалось меньше километра. Видимо, его грандиозно занесло. Колоссальный вес обрешетки – сварной конструкции, больше всего напоминавшей секцию железнодорожного моста, – развернул грузовик задом наперед и вбок, захватив всю ширину дороги, пока он наконец не опрокинулся и не снес при этом добрую сотню метров ограждения. Прямо за ним под разными углами застыли несколько машин, водителям которых пришлось отчаянно давить на тормоза. Несколько человек разбирались сейчас с последствиями в виде помятых бамперов, однако, судя по всему, серьезно никто не пострадал.

К тягачу продолжали стекаться пешеходы, однако Дюб не видел почти никого, кто бы походил на обычных зевак. Куда же все идут? Когда он вместе с Генри и другими студентами оказался ближе, машины рядом с тягачом задвигались, освещая фарами место аварии, и он смог рассмотреть, как люди протискиваются на другую сторону мимо кормы и в щель между платформой и тягачом. Добровольцы со светодиодными фонариками встали у самых узких мест, белые лучи подсвечивали то, на чем можно оступиться, и то, за что можно ухватиться. Дюб вместе с остальными тоже протолкался через щель, на другой стороне стало посвободней. Его ожидало достойное взгляда зрелище. Вдаль уходило мокрое и совершенно пустое

междугородное шоссе. Справа простирался горнолыжный склон, подсвеченный для ночного спуска. А в пятнадцати, максимум двадцати километрах отсюда горный откос сверкал сквозь шлейфы снега и тумана ярко-красным светом. Это был кратер от удара болида. Теперь Дюб понял, что произошло. Над ними прошел метеорит. Для него это была лишь просиявшая в тучах вспышка, однако те, кто в этот момент оказался на перевале, прекрасно видели, как метеорит врежется в землю, скосив перед тем добрый километр леса. Машины завияли, их стало выносить на другие полосы. Водителю тягача пришлось тормозить, и колеса потеряли сцепление с мокрым асфальтом.

С этой стороны уже скопилось больше сотни человек.

Через двадцать минут их набралось достаточно, чтобы снова поставить платформу на колеса. Подобно египетским рабам, передвигающим каменный блок для пирамиды, люди в куртках с капюшонами, перчатках из микроволокна и лыжных штанах подобрались снизу и принялись поднимать вес. С другой стороны на платформу закинули извлеченные из багажников буксировочные тросы – их противоположные концы прицепили к фаркопам и бамперам пробившихся по целине внедорожников. Машины тянули, люди толкали: с неожиданной легкостью платформа приподнялась, несколько мгновений балансировала на колесах с одной стороны – было слышно лишь, как жгут резину пробуксовывающие внедорожники, – и встала нормально. Дружный рев толпы «Уфф!» означал одновременно радость и облегчение. Дюба приглушенно – поскольку все были в перчатках – хлопнули по рукам два десятка людей, которых он раньше не видел и никогда больше не увидит.

Развернуть тягач и снова отправить его в путь – тоже операция не из легких и, скорее всего, растянулась бы на пару часов. Впрочем, одну полосу удалось освободить достаточно быстро. К тому моменту водители внедорожников уже вовсю начали пересекать высокую разделительную полосу и ехали теперь по другой стороне шоссе, а редкие встречные машины были вынуждены уворачиваться, издавая длинные, протестующие доплеровские гудки.

Еще через час снова пришлось притормозить: через шоссе тянулась длинная полоса густого дыма, видимость упала почти до нуля. Из мрака возникали и снова исчезали галактики мерцающих красно-синих огней, обозначая скопления спецтранспорта, прибывшего тушить пожары или оказывать помощь местным жителям, пострадавшим от метеоритного удара. В одном месте прямо посередине дороги расположилась весело подсвеченная аварийными огнями глыба размером с легковушку, пробившая силой удара дорожное покрытие: толстые куски бетона торчали наружу, оцетинившись ломаной арматурой. Не метеорит, но баллистический выброс из ударного кратера.

Еще одна задержка, на этот раз просто чтобы поглазеть, случилась в Вантадже, где шоссе пересекало реку Колумбия; здесь она была чуть ли не два километра шириной. Под мостом, там, где он дугой поднимался от воды рядом с восточным берегом, чтобы внизу могли проходить баржи, что-то происходило. На мачтах вокруг сияли слепящие прожекторы, и в создаваемом ими лоскутном освещении можно было различить, как с одной из барж выгружают что-то огромное и цилиндрическое.

Со всеми этими задержками они достигли городка Мозес-Лейк лишь к полуночи и там, вслед за большей частью транспортного потока, свернули с шоссе и двинулись по направлению к международному аэропорту округа Грант.

Так это место называлось официально. Когда, проснувшись наутро, Дюб вылез из палатки, которую делил с Генри, выпрямился и слегка огляделся вокруг, он тут же переименовал его в Новый Байконур. Оно было на той же широте, что и Байконур, и степь вокруг была точно такой же.

И, как некогда казахская степь, была населена кочевниками. Космическими переселенцами. По оценке Дюба, самое малое – тысяч десять.

Кочевье выглядело довольно упорядоченным. Прямо по дну высохшего озера были начерчены ровные белые линии – очевидно, с помощью оборудования для разметки стадионов. Они обозначали улицы и проспекты, и вновь прибывшие по большей части соблюдали эту разметку, когда ставили палатки. На равных промежутках друг от друга кучковались кабинки передвижных туалетов, хотя по запаху вокруг Дюб мог судить, что кое-кто пользовался выгребными ямами или просто орошал ближайший кустик.

Ближе к концу пути Генри немного его просветил. Раньше здесь была база ВВС, входившая в северную линию оборонительных сооружений, посредством которых Соединенные Штаты, возникни такая необходимость, намеревались противостоять коммунистической агрессии. Судя по четырехкилометровой взлетной полосе, одними лишь оборонительными намерениями дело не исчерпывалось. Полоса также входила в список резервных мест для посадки шаттлов, но так ни разу и не послужила в этом качестве. В любом случае аэродром несоизмеримо превосходил потребности городка размером с Мозес-Лейк и в последние десятилетия в основном использовался аэрокосмической индустрией для различных тренировок и испытаний. «Блю Ориджин» испытала здесь в 2005 году многоразовую ракету, запустив ее прямо с тягача, стоявшего на дне высохшего озера к западу от аэродрома, там, где сейчас вырос Новый Байконур и где Дюб брел по степи, надеясь выйти к источнику запаха жареного бекона.

Над головой его прошел огромный самолет без единого окна в фюзеляже, выпустил из брюха целую фалангу колес, величественно зашел на посадку над четырехкилометровой полосой и проехал ее всю до последнего метра. Транспортник.

Дюб вышел на широкий проспект, который вел к самому центру лагеря. Не было никаких сомнений, где этот центр находится и что собой представляет: бетонная площадка, которую все еще продолжали заливать участок за участком, и гроздь разнообразных кранов, торчащих, как заключил Дюб, точно посередине.

Краны были нужны, чтобы собирать ракету.

Огромную ракету.

Все более или менее складывалось одно к одному. Нет такого груза, который нельзя доставить баржами по реке Колумбия, а потом, тягачами – в Мозес-Лейк всего в нескольких километрах от нее. Нет таких самолетов, которые не могут сесть на четырехкилометровую полосу. Нет такого объекта, который нельзя изготовить на аэрокосмических производствах Сиэтла. А поскольку широта здесь такая же, как у Байконура, запуски к «Иззи» можно осуществлять по хорошо известным и, так сказать, натоптаным траекториям.

Какие-то четыре дня спустя Дюб стоял в кузове ржавого пикапа вместе с малознакомыми ему космическими кочевниками и вздымал в небеса зажатую в руке бутылку пива, имитируя взлет ракеты со стартовой площадки. Они орали и бесновались, глядя, как ракета, описав плавную дугу, унеслась куда-то в сторону Бойсе. На следующее утро, протрезвев, они принялись строить еще одну ракету.

## День 80

«Мы говорим об отправке грузов на орбиту, как будто орбита – конкретное место вроде Филадельфии, однако в действительности существует множество орбит, то есть множество разных космических местонахождений.

Теоретически любые два объекта во Вселенной могут находиться на орбите друг относительно друга. Но в основном, говоря об орбитах, мы имеем в виду нечто крошечное, обращающееся вокруг чего-то огромного – например, спутник вокруг Земли или Земля вокруг Солнца. Поэтому проще всего классифицировать орбиты, основываясь на том, что же это за огромная штука посередине.

Если эта штука – Земля, орбита называется геоцентрической. Если Солнце – гелиоцентрической, и так далее. После разрушения Луны мы в основном интересуемся геоцентрическими орбитами. Пока Луна еще существовала, она находилась именно на такой орбите, поскольку обращалась вокруг Земли. Большая часть ее осколков также находится на геоцентрических орбитах. Некоторым из этих орбит случается пересечься с земной атмосферой. Когда это происходит, мы видим метеор.

На этом вводный курс по орбитам можно считать оконченным. Главное – не забывать о разных уровнях. Система Земля – Луна, если рассматривать ее как единое целое, обращалась вокруг Солнца по гелиоцентрической орбите. А если сильно увеличить угол зрения и рассмотреть целиком всю галактику Млечный Путь, мы увидим, что Солнечная система медленно обращается вокруг черной дыры в ее центре – по галактоцентрической орбите).

Голос принадлежал известному астроному и популяризатору науки Доку Дюбуа и сопровождался анимационной картинкой, демонстрирующей события то в Солнечной системе, то за ее пределами. Дина видела отдельные ее фрагменты через плечо Луизы Сотер, которая недавно прибыла на «Иззи» и безо всякого труда победила бы в конкурсе на звание «астронавта, наименее похожего на астронавта». Семья Луизы бежала в Нью-Йорк из Чили от политических репрессий. Она выросла в многоязычной и довольно безалаберной квартире в Гарлеме и каждый день ходила оттуда пешком через Центральный парк в престижную элитическую школу «Филдстон». За школой последовали дипломы и степени по психологии и социальным наукам университетов Лос-Анджелеса, Чикаго и Барселоны. Проработав несколько лет с экономическими мигрантами, пытающимися достичь Европы на утлых рыбацких суденышках, она получила макартуровский грант за выдающиеся заслуги и в последующие годы вела аналогичные исследования в других частях света.

Две недели назад ее выдернули прямо с фулбрайтовской стипендии в Сент-Эндрюсском университете в Шотландии, отправили на краткие курсы выживания в космосе, потом засунули в ракету и запустили на «Иззи» в туристическом модуле.

Дина, как и все остальные, пришла к очевидному выводу, что Луизе предстоит стать первым в истории космическим психо-аналитиком и соцработником. Судя по отдельным инцидентам, которые начали возникать на станции по мере роста тесноты и уровня стресса, работы у нее будет непочатый край. Напрашивалась даже безрадостная ассоциация между экипажем станции и кучкой отчаявшихся беженцев в рыбацкой лодке.

Луиза была настолько спокойна и уверена в себе, что охотно признавала – она ничего не смыслит в таких вещах, как, скажем, орбитальная механика. Мало того, она умела обратить свое невежество в способ завязывать беседу. Многие на «Иззи» по своим личностным качествам находились ближе к тому краю шкалы, который заканчивается синдромом Аспергера, и лучшим способом их разговорить был вовремя заданный технический вопрос.

Впрочем, если спросить вдруг оказывалось некого, Луиза была готова самостоятельно прогулть тему до самых корней или отыскать на ютубе соответствующее видео, что сейчас и сделала.

Дина, плавая у нее за плечом, увидела, что анимационная картинка сменилась видео, на котором Док Дюбуа и еще один мужчина – лысоватый и коренастый, белый – стояли рядом на серо-коричневой равнине. Дина уже знала, что так выглядит космодром Мозес-Лейк. Далеко за ними на стартовом столе шла, ступень за ступенью, сборка очередной ракеты, ее окружала мешанина из обрешетки, кранов и тросов.

Лицо второго, не Дока Дюбуа, тоже было ей смутно знакомо – технообозреватель, нередко появлявшийся в телевизоре и на ютубе. Он повернулся к камере и заговорил:

– С вами Тависток Прауз, и я веду репортаж с новейшего в мире космодрома в округе Грант, штат Вашингтон. Рядом со мной Док Дюбуа, представлять которого нет необходимости, и мы собираемся поговорить о конфликтной ситуации вокруг недавних ракетных запус-

ков, проведенных компанией «Арджуна». Многие из них были произведены с импровизированного стартового комплекса, который вы сейчас видите. «Арджуна» подготовила для нас анимацию, призванную объяснить, что происходит. Так что усаживайтесь поудобней и запасайтесь попкорном.

На экране возникло изображение Земли, потом масштаб кадра уменьшился, показывая, как Земля обращается вокруг Солнца. Орбита была аккуратно прорисована тонкой красной линией. Масштаб уменьшился еще, появились орбиты Венеры и Меркурия, потом – Марса и Юпитера.

– Говоря об астероидах, – произнес голос Дока Дюбуа, – мы обычно имеем в виду пояс астероидов между Марсом и Юпитером.

Внутри широкого просвета между орбитами двух планет появилось колечко пыли, в котором там и сям попадались пятнышки покрупней.

– Пояс астероидов богат различными минералами, и Наше Наследие рано или поздно начнет его разрабатывать. Но он слишком далеко, чтобы достичь его на нынешнем уровне развития космической техники.

Итак, Док Дюбуа, известный тем, что всегда идет в ногу со временем, тоже принял на вооружение термин «Наше Наследие», который неожиданно приобрел популярность и собственный хештег. Означал он «то, чего в отдаленном будущем добьются потомки обитателей Облачного Ковчега», или, выражаясь напрямую, «то, ради чего стоит жить оставшиеся двадцать два месяца».

Масштаб кадра снова увеличился, теперь в нем помещалась лишь земная орбита.

– Однако астрономам давно известно, что не все астероиды находятся за орбитой Марса. Некоторое их количество – небольшое, но вполне существенное, – обращается по гелиоцентрическим орбитам, почти не отличающимся от земной.

Новое колечко – из пылинок поменьше, и не такое густое – образовало туманную дымку вдоль красной линии земной орбиты.

– Амальтея была одним из таких астероидов, правильно, Док?

– Совершенно верно. На то, чтобы доставить кусок металла подобных размеров из области между Марсом и Юпитером, потребовалась бы целая вечность. Но поскольку он обнаружился на землеподобной орбите, все оказалось значительно проще.

– Объясните, что вы имеете в виду под землеподобной орбитой?

– Все эти камни обращаются вокруг Солнца практически там же, где и Земля. Орбиты некоторых находятся чуть-чуть внутри земной, других – чуть снаружи, иные пересекают земную орбиту дважды в течение одного оборота вокруг Солнца. Эти последние в свое время считались поводом для беспокойства.

– Теперь у нас есть другие поводы, – перебил его Тав.

После секундного размышления Док, очевидно, решил, что эту шутку лучше пропустить мимо ушей.

– Поскольку они считались поводом для беспокойства, мы приняли меры к тому, чтобы их найти и определить траектории – то есть параметры их орбит.

Камера вернулась к Доку и Таву – они теперь шли по утопанной почве космодрома, а на заднем плане виднелся огромный грузовик с логотипом «Арджуны».

– В последние годы компании вроде «Арджуна Экспедишнз» определили орбиты значительного числа подобных астероидов в надежде начать добычу полезных ископаемых. В течение нескольких недель мы стали свидетелями объединенных усилий «Арджуны» и альянса других частных космических компаний, которые пытаются придать этой деятельности новый импульс.

– Но что именно задумал Шон Пробст, Док? – спросил Тав.

– Он нам не говорит. Однако законы орбитальной механики оставляют совсем мало места воображению. Во второй части нашего видео вы узнаете о принципах, которым подчиняется танец небесных тел, и о той сложной хореографии, которая требуется, чтобы астероид появился в нужном месте в нужное время.

Палец Луизы завис над ссылкой на вторую часть видео, но прежде она обернулась к Дине.

– Пытаюсь понять, чем ты зарабатываешь на жизнь, – объяснила она голосом, в котором было намешано множество акцентов, хотя сильнее всех слышался нью-йоркский. – Ты ведь сотрудница «Арджуны»?

– Тсс! – Дина с улыбкой прижала ко рту палец. – Мне не хотелось бы тоже поссориться с русскими.

– Чего вы не можете поделить? – спросила Луиза.

Речь шла о недавней серии довольно скандальных совещаний и даже нескольких случаях открытой конфронтации между русскими – которые вели себя как отдельная команда под начальством Федора Антоновича Пантелеймонова, да и мыслили в том же духе – и контингентом «Арджуны», привыкшим гордиться своей «анти-субординацией». Последнее было всего лишь модным словечком из бизнес-жаргона. Однако попробуйте-ка объяснить седому ветерану космонавтики, что хорошего в отсутствии субординации. Дина чуть было не ответила что-то в духе «это просто культурные различия», но ей показалось неловким предлагать специалисту уровня Луизы объяснение, больше подходящее для светской болтовни.

– Понимаешь, сюрпризы в космосе обычно не сулят ничего хорошего. Традиционно каждый полет планируется вплоть до энного уровня, и на любую возможную неприятность имеется план по ее устранению. Импровизация не предусмотрена. И даже невозможна – импровизировать попросту *нечем*.

– Однако мне вспоминается изолента в «Аполлоне-13».

– Верно, это одно из редких исключений, – согласилась Дина, – редких настолько, что о нем помнят десятилетия спустя. Поэтому для русских сама идея того, что кто-то может заявиться на станцию без предупреждения, потребовать для себя ресурсы...

– Какие ресурсы? – перебила ее Луиза.

– Они дышат нашим воздухом, – начала перечислять Дина, – живут в наших помещениях, используют сетевой трафик и так далее. Когда Ларс отправлялся сюда, предполагалось, что он будет работать на «Иззи» – вместо этого Ларс отправляется с Шоном Пробстом. И они забирают с собой почти всех моих роботов.

– Но ведь взамен должны прислать других?

– Совершенно верно. Я просто хочу сказать, что все это – незапланированный сюрприз. И чем быстрее Шон и Ларс отсюда улетят, тем меньше шансов, что Федор рано или поздно передумает их голыми руками.

– Улетят куда?

– На другую орбиту.

– Геоцентрическую или гелиоцентрическую? – спросила Луиза с каменным лицом, но тут же подмигнула Дине.

– Сначала геоцентрическую, потом – гелио, – ответила Дина, не удержавшись от легкой улыбки.

– Я думала, мы уже на геоцентрической.

– Это неправильная орбита, во всяком случае с точки зрения Шона. Орбита «Иззи» находится под углом к экватору. Так нужно, чтобы выполнять запуски с Байконура, и Сизэтл на той же широте. Но если планировать межпланетный полет, как задумал Шон... попросту говоря, если ты собираешься покинуть околоземную орбиту, нужна орбита, близкая к эква-

ториальной. Потому что в этой плоскости находится практически вся Солнечная система, включая кусок льда, который Шон намеревается сюда притащить.

– *Имир*, – кивнула Луиза, растягивая гласные так же, как это делал Шон в ее присутствии.

Имя, взятое из скандинавской мифологии, древний ледяной гигант. Использовано Шоном в качестве кодового обозначения куска льда, который был целью его проекта и который он намеревался доставить обратно.

– Да. Но это неофициальное название. Шон довольно скрытный.

– И как же он собирается перейти с орбиты на орбиту? – спросила Луиза. – С геоцентрической – мы ведь сейчас на ней, да?

– Да.

– На гелиоцентрическую?

– Ну, сначала ему надо будет поменять плоскость орбиты – с наклонной, где мы находимся вместе с «Иzzi», на экваториальную. Там он подберет остальное оборудование.

– Почему его не отправят прямо сюда?

– Маневры по изменению плоскости требуют немалых затрат. Одно дело, когда плоскость меняют только Шон, Ларс и «открывашка», но отправлять сюда весь комплект экспедиционного оборудования лишь затем, чтобы потом менять плоскость, было бы безумным расточительством. – Дина умолчала о другой причине – основная часть оборудования Шона была столь дико радиоактивна, что никто и не позволил бы ей приблизиться к «Иzzi».

– Понятно. Но речь все еще идет о геоцентрической орбите?

– Верно, всего несколько сот километров над Землей.

– И как он вместе с оборудованием перейдет на гелиоцентрическую?

– Существуют различные способы, – ответила Дина, – но, насколько я знаю Шона, он пойдет через портал L1.

– Понятия не имею, что это такое, – признала Луиза, не удержалась и хихикнула. – Каждый раз, когда я слышу, что люди вокруг разговаривают подобным образом, мне кажется, что меня забросили напрямиком в фантастический фильм.

– Док Дюбуа, скорее всего, объясняет это во второй части видео, – Дина кивнула на планшет Луизы, – но основная идея довольно простая. – Дина повертела головой и высмотрела набитый одеждой сетчатый мешок. Вытащив мешок из ниши, она отправила его к центру каюты. – Это Солнце. – Похлопав себя по карманам, она нашла в одном пластиковую бутылочку с таблетками, средством от тошноты, которое попросил у нее кто-то из вновь прибывших. Открыв бутылочку и вытащив закрывавший горлышко комок ваты, Дина подтолкнула его поближе к Луизе. Жертве морской болезни придется потерпеть еще несколько минут. – Это Земля, на гелиоцентрической орбите. – Дина аккуратно вытряхнула из открытого горлышка несколько таблеток, позволив им свободно плавать, и закрыла бутылочку. Потом стала размещать таблетки в пространстве между «Солнцем» и «Землей».

– Астероиды? – высказала догадку Луиза.

– На данный момент скорее абстрактные математические точки, – поправила ее Дина. – Они называются точками Лагранжа, или точками либрации, и в каждой системе из двух тел их пять. Геометрия всегда одна и та же. Две точки, L4 и L5, находятся далеко по сторонам. Я не буду их показывать, здесь попросту не хватит места. Но остальные три расположены непосредственно на прямой, соединяющей Землю и Солнце. – Оттолкнувшись, Дина проплыла за «Солнце» и разместила там таблетку в точке, прямо противоположной «Земле». – Это L3, очень далеко, видеть мы ее не можем, потому что заслоняет Солнце – короче, тоже относительно бесполезная.

Подплыв поближе к ватному шарик, Дина остановилась у стены модуля и поместила еще одну таблетку рядом с обшивкой.

– Это L2, за пределами земной орбиты.

Последнюю таблетку она установила между «Солнцем» и «Землей», но гораздо ближе к последней.

– А это...

– Методом исключения получается L1, – деловито заметила Луиза и снова рассмеялась: – Вы тут в космосе предпочитаете обратный отсчет, я уже заметила.

– В этих точках тяготение Солнца и Земли взаимно уравнивается, – продолжила Дина, – их еще иногда называют порталами, поскольку в них проще всего перейти с геоцентрической на гелиоцентрическую орбиту. Иногда это случается естественным путем: астероид на гелиоцентрической орбите может пройти слишком близко к L1 и будет захвачен Землей. Или, наоборот, был случай, когда обращающаяся вокруг Земли верхняя ступень «Аполлона» прошла через L1 и была на несколько лет выброшена на гелиоцентрическую орбиту. Затем она вернулась через тот же портал – а потом снова ушла.

Луиза кивнула:

– В нью-йоркских терминах – все равно что в метро пересест с линии А на линию D на «Коламбус-Серкл».

– Верно, очень часто в качестве аналогии используются железнодорожные стрелки или пересадочные станции, – подтвердила Дина.

– Значит, по-твоему, Шон и его экипаж отправляются туда?

– Ну да, как только получат... – Дина замаялась.

– Получат ту хреновину, которой дожидаются, – пришла на выручку Луиза.

– Спасибо, именно ее, – улыбнулась Дина. – Чтобы попасть в L1, им нужно подняться на существенно более высокую орбиту, чем сейчас. Это значит, что они включают двигатели, за несколько минут сожгут уйму топлива и следующие несколько недель проведут на новой траектории. Им придется пройти через пояса Ван Аллена и получить серьезную дозу радиации. К сожалению, этого никак не избежать. L1 вчетверо дальше, чем Луна.

– Бывшая Луна, – негромко уточнила Луиза.

– Верно, и это означает, что уже несколько дней спустя Шон и его экипаж окажутся дальше от Земли, чем когда-либо бывали люди. Попав в L1, что займет пять недель, они снова включают двигатели и перейдут с линии А на линию D, то есть на гелиоцентрическую орбиту. А там уже смогут выбрать подходящий курс, чтобы достичь кометы.

Луиза слегка отвлеклась на первую часть утверждения Дины.

– Дальше от Земли, чем кто бы то ни было за всю историю человечества, – повторила она. – Интересно, не обусловлена ли реакция Федора своего рода ревностью. После всего времени, что он провел в космосе...

– ...появляется какой-то богатенький выскочка и шутя перекрывает все его достижения, – кивнула Дина. – Очень может быть. Только у Федора физиономия высечена из северного гранита, и никогда не знаешь, какие там мысли внутри.

– Ну ладно, значит, они долетают до своего огромного снежного кома, а потом повторяют все в обратной последовательности и возвращаются в точку старта – где к тому времени, надо надеяться, их уже ждет Облачный Ковчег.

– Не совсем так, – возразила Дина. – С этого момента все становится интересней.

– По-моему, все уже и так безумно интересно!

Теперь Дине следовало очень тщательно подбирать слова.

– Маневрировать по Солнечной системе, находясь на борту космического корабля, разработанного и построенного именно с этой целью – одно дело. Таскать по ней огромный кусок льда – совершенно другое.

– Это займет гораздо больше времени, – кивнула Луиза. – И не факт, что вообще получится.

- Угу. Вообще-то я просто роботами занимаюсь.
- Которые в полном составе отправляются в экспедицию?
- Да, – подтвердила Дина, – они потребуются на поверхности кометы, чтобы крепить тросы и натягивать сети. Это большой кусок льда. Очень хрупкий. Не хотелось бы, чтобы при включении двигателей он рассыпался, как снежок из сухого снега.
- Снежок из сухого снега, – повторила Луиза. – Это из твоего детства?
- С хребта Брукс? Точно. Хуже места для игры в снежки не сыскать.
- Разве что ты младшая сестра, в которую кидают все остальные, – задумчиво произнесла Луиза.
- Я лучше ничего не буду про это говорить!
- А в Центральном парке, – продолжала Луиза, – снежки были из мокрого снега и били очень больно.

## День 90

Когда в День 37 Айви открыла совещание словами «пять процентов», Дина и все остальные, оглядевшись, увидели прискорбное отсутствие прогресса. Чего, разумеется, и добивалась Айви. В тот момент в космосе находилось двадцать шесть человек, восемь из которых рисковали жизнью во временных «Луках». Несмотря на определенную тесноту, все участники совещания поместились в «банане».

В День 73, когда Айви открыла очередное совещание в «банане» словами «десять процентов», ситуация была уже кардинально иной. О том, чтобы собрать все население «Иzzi» в «банан», и речи не шло – большинство участвовало в совещании по видео-связи. Благодаря Шону Пробсту и запускам «Арджуны» с Мозес-Лейк никто даже толком не мог сказать, сколько всего человек сейчас находится вне Земли. Вроде бы где-то на гуглдоках лежала таблица с точными данными, но где именно, никто не знал. Было ясно только, что это число перевалило за сотню как минимум неделю назад.

В первые две недели с самодельного космодрома в Мозес-Лейк запустили три ракеты. Одна рухнула на винодельческое поместье в горах близ Уолла-Уолла, уничтожив несколько акров виноградника, которые могли бы дать отличное вино, будь Земле отмерено достаточно времени, чтобы его как следует выдержать. Две другие долетели до «Иzzi».

Впрочем, основные грузы «Арджуна» запускала не с Мозес-Лейк, а с космодромов, расположенных ближе к экватору, так что они оказывались на орбитах, не столь удаленных от плоскости эклиптики. Как минимум две тяжелых ракеты, одна – с мыса Канаверал, другая – с Куру, произвели сближение и последующую стыковку на низкой орбите над тропиками. Готовились новые запуски, однако в целом о проекте мало что было известно. Пиар к числу козырей Шона Пробста не относился, а карьера в частном бизнесе научила его никогда не раскрывать карты прежде времени. Этим он особо не отличался от тех на борту «Иzzi», кто, как Спенсер Грайндстафф и Зик Питерсен, имел весьма впечатляющие формы правительственного допуска. Сравнивая записи и обмениваясь косвенными свидетельствами, Дина и Айви кое-как составили для себя смутную картину происходящего. Для стороннего наблюдателя Шон Пробст был откровенно темной лошадкой. Однако «Арджуна» неделю за неделей слала Спарки все новых и новых «вьев», а он в свою очередь отправлял их на «Иzzi» в приоритетном порядке. Выходило, что результаты, которые она отправляла в «Арджуну»: отчеты о том, какие «вьи» хорошо работают в космосе, а какие не очень, – представляли для НАСА немалую ценность. Важно было и то, что как минимум один из грузов Шона улетел с мыса Канаверал, основного космодрома НАСА. Еще важнее был запуск с базы ВВС «Ванденберг», добавивший к растущему комплексу «Арджуны» небольшой модуль. Что он небольшой, можно было судить по ракете-носителю, а что жутко секретный – по сопутству-

ющим мерам предосторожности. Невольные свидетели – граждане, которых заставили съехать на обочину Шоссе 101 во время прохождения длинного военного конвоя, – направили на стартовую площадку дальнобойные объективы, но не увидели ничего, кроме тентов и маскировочной сетки.

Очередная ракета с Мозес-Лейк добралась до «Иззи» без происшествий. Поскольку стыковочного узла для нее не нашлось, верхняя ступень летела теперь по орбите примерно в километре «позади» станции. Федор злобно поглядывал на нее в иллюминатор и уже несколько раз предложил конфисковать груз. Список которого был достаточно необычным:

- Топливо и другие расходные материалы для «открывашки» Шона, которые позволят ей выполнить маневр смены орбитальной плоскости и сближение с «Имиром» над экватором (название «Имир» теперь служило как для корабля, который строил Шон, так и для его конечной цели).

- Лед.

- Волокно, способное в смеси со льдом дать значительно более прочный материал, известный под названием «пайкерит».

- Несколько тысяч «ледяных вьев» – крошечных роботов, оптимизированных для работы на льду.

Федору, как, вероятно, и остальным, очень хотелось наложить лапу на топливо и лед. На Земле Пит Старлинг принялся было бряцать юридическим оружием, угрожая конфисковать весь космодром Мозес-Лейк. Однако планы эти в одночасье куда-то исчезли, как только оружием начал бряцать Шон Пробст, пообещавший опубликовать на ютубе видео, доказывающее, что Облачный Ковчег в нынешнем виде в лучшем случае плацебо, да и то бездарное. Было, мягко говоря, удивительно, что между левой и правой рукой правительства возможен столь открытый конфликт, но мир вообще стал удивительным. Обсуждая все это за едой или собравшись после работы, чтобы пропустить по глоточку, Дина, Айви и Луиза могли лишь воображать, как сейчас внизу Овальный кабинет, военные, «Арджуна» и капельмейстеры орут друг на друга.

Дина старалась не встречать в эти споры, сосредоточившись на работе – нужно было программировать роботов, которых Шон собирался взять в экспедицию. Ядро кометы – далеко не слиток льда, скорее куча отдельных ледышек, которые держатся вместе лишь благодаря собственному, весьма незначительному гравитационному притяжению. Оно разлетится на части даже от слабого касания. «Арджуна» знала об этом давным-давно и инвестировала миллионы в разработку технологий захвата столь сложных объектов. Хотя не факт, что слово «технологии» подходит для методов, понятных даже охотникам и собирателям каменного века: окружи объект сетью, потом завяжи сеть веревочкой.

Исполнение подобного трюка в космосе являлось, однако, по словам Шона, «асимметричной задачей»: на программистском жаргоне это означало, что она требует множества тонких настроек и вариантов на случай, если что-то пойдет не так, и потому не сводится к единственному общему решению. Вероятнее всего, на поверхность кометы Григга-Скьеллерупа высадится множество роботов, которые растянут сеть и укрепят слабые места, расплавив лед и смешав воду с волокном, чтобы она застыла в виде пайкерита. Дина вызвалась в этом поучаствовать и уже предвкушала работу над новой задачей, но Шон вернул ее с небес на землю, указав на кое-какие неудачные обстоятельства. Связь между «Иззи» и «Имиром» будет ограничена единственным радиокомплексом. Передавать видео они вообще не смогут. Кроме того, велика будет и задержка сигнала: для большей части маршрута она составит несколько минут, поскольку радиоволнам предстоит пройти путь, сравнимый с расстоянием от Земли до Солнца. Программирование в таких условиях роботов на поверхности кометы будет и близко непохоже на то, чем она занимается прямо у себя за окном на Амальтее. Все, что Дина может для них сделать, следует сделать прямо сейчас.

Итак, в А+0.82 население «Иzzi» уменьшилось на два человека, одновременно с чем резко упал и уровень напряженности на борту – Шон и Ларс на «открывашке» покинули станцию. Выполнив маневр смены орбитальной плоскости, они сблизилась с «Имиром» над экватором. В течение недели произошло еще несколько стыковочных операций, в ходе которых к кораблю добавились модули, запущенные с мыса Канаверал и частных космодромов в Нью-Мексико и Западном Техасе. Затем, после довольно продолжительного включения маршевого двигателя, «Имир» оказался на траектории перехода к L1. Несколько дней спустя рекорд «Аполлона» по удалению от Земли был побит.

Конрад Барт подплыл к входу в мастерскую Дины и вежливо постучал, поскольку штора была задернута – все знали, что за ней у Дины случаются интимные встречи с Рисом. Оказавшись внутри, он начал беспокойно озираться, а потом спросил, не знает ли она, что, собственно, намерена делать экспедиция «Имира». Дина открыла было рот, но Конрад покачал головой, вытащил планшет и ввел пароль. Потом развернул его и показал фотографию.

Дина не сразу поняла, что перед ней. Очевидно, это было фото искусственного космического объекта. И довольно качественное, хотя сверкающие по краям пиксели свидетельствовали, что оно подверглось значительной обработке. Конрад сделал снимок через один из оптических телескопов «Иzzi»: отвел его от привычного объекта – каши из обломков, обращаемой вокруг центра бывшей Луны, – и перенацелил на другой, рукотворный. Сооружение выглядело довольно сложным и, вероятно, превосходило размером все построенное людьми в космосе, если не считать самой «Иzzi». Снимок был сделан с большого расстояния, «Иzzi» и объект двигались друг относительно друга, и Конраду пришлось поработать с программой для обработки изображений, чтобы убрать размытость. Подобно «Иzzi», объект состоял из модулей, очевидно, запущенных по отдельности и состыкованных в космосе. Кормовой модуль заканчивался большим колоколом сопла – это, очевидно, был маршевый двигатель. Некоторые походили на баки с топливом, другие явно были обитаемыми. Однако, без сомнения, самой заметной, и самой странной, частью объекта была вытянутая мачта, напоминавшая щуп: она торчала впереди и была раз в десять длиннее всех прочих модулей, вместе взятых. Это была ферменная конструкция, причем совершенно очевидно такая же, как и новые фермы «Иzzi».

– Ого, – рассмеялась Дина, – станция со своей собственной радиомачтой!

Конрад кисло усмехнулся.

– Взгляни на верхушку, – предложил он и провел пальцами по экрану, так что на нем оказалось увеличенное изображение пиксельного пятна на самом кончике. Формой оно напоминало наконечник стрелы – черное острие, сидящее на толстой белой подложке, которая в свою очередь покоится на темной плите.

Во взгляде Конрада читалось, что Дина должна сама все понять – или что он считает ее посвященной в секрет. Так оно и было. Но открывать его она не имела права.

– Я, конечно, не ядерный физик, – начала Дина издалека, – но бросается в глаза, что экипаж корабля... Ведь это же «Имир»?

– Естественно.

– ...что они стараются быть как можно дальше от этой штуки, так что укрепили ее на самой длинной палке, которой смогли обзавестись.

– Она активно испускает нейтроны, – сообщил Конрад.

– Откуда ты знаешь?

– Вот это вот, – Конрад указал на белый слой в середине сэндвича, напоминающий зажатое между вафлями мороженое, – скорее всего полиэтилен или парафин, эффективные поглотители нейтронов. В процессе образуются гамма-лучи, так что вот это, – он ткнул в шоколадную вафлю снизу, – вероятно, свинец.

Дина все знала и так, поскольку ей рассказал Шон: это был реактор от крупной атомной электростанции, тепловой мощностью в четыре гигаватта, спешно переделанный под новую задачу. Однако она дала клятву хранить секрет и сейчас могла только не мешать Конраду разобраться во всем самому.

– Меры предосторожности впечатляют, учитывая, что миссия и так практически самоубийственная.

– Когда и если они долетят, они хотят быть еще живы и способны хоть что-то сделать, – сказал Конрад.

– Как ты думаешь, кто-нибудь сфотографировал эту штуку с Земли? – спросила его Дина. – Я что-то ничего не видела в новостях.

– Все было скрыто обтекателем, пока они не включили двигатель, – пояснил Конрад. – Я сделал снимок два часа назад, и это был мой единственный шанс.

Время включения двигателя рассчитали так, чтобы пересечь бывшую лунную орбиту в тот момент, когда большая часть обломков находится по другую сторону Земли, и таким образом уменьшить вероятность столкновения. И тем не менее через несколько дней после того, как экипаж «Имира» пересек орбиту Луны и тем самым начал самое дальнее путешествие в земной истории, связь с ними прервалась. До этого «Имир» посредством мощных передатчиков X-диапазона вел переговоры с сетью дальней космической связи НАСА – комплексом антенн в Испании, Австралии и Калифорнии, которая много лет поддерживала связь с космическими зондами. Теперь он умолк. Сам «Имир» никуда не делся – Конрад видел в оптический телескоп белесое пятнышко. Но поскольку пассивный участок траектории, в течение которого двигатели были выключены, составлял тридцать семь дней, не существовало никакого способа узнать, жив ли экипаж. Стреловидный «Имир» и сплюснутая куча обломков одинаково вели бы себя на орбите и выглядели в телескоп.

Слегка обнадеживало, что с «Имира» не поступало *вообще ничего*. Автоматические системы корабля должны были оставаться на связи и без участия людей. Если бы телеметрия продолжала поступать, а люди молчали, это означало бы, что они мертвы или умирают. Тот факт, что замолчали одновременно люди и роботы, позволял надеяться, что проблема с радиоантенной X-диапазона или самим передатчиком.

По мере приближения к L1 «Имир» стало сложно, а потом и вовсе невозможно разглядеть, поскольку он теперь был в точности между Землей и Солнцем. Предполагалось, что эта точка будет достигнута в День 126, там двигатели снова включатся и «Имир» перейдет на гелиоцентрическую орбиту: эллипс, который через год с небольшим – примерно в A+1.175, то есть через год и сто семьдесят пять дней после Ноля – пересечет орбиту Греки-Скелета. С того момента, как «Имир» скрылся от них в пламени Солнца, все, что оставалось – это ждать, пока он снова не окажется в наблюдаемом положении. Если с «Имиром» случилась авария и он превратился в кусок космического мусора, вероятней всего, он вернется по противоположному участку той же орбиты и снова пройдет рядом с Землей – однако с точки зрения орбитальной динамики L1 было местом крайне нестабильным, так что «Имир» с тем же успехом мог уйти прочь по гелиоцентрической орбите, особенно если его сбило с точного курса ударом метеорита.

Время текло, наступил День 140, на две недели позже той даты, когда «Имир» должен был пройти через L1, корабль все не появлялся на нисходящем участке траектории, так что сделалось ясно – он все-таки перешел на гелиоцентрическую орбиту, хотя неизвестно, повинувшись вовремя включенному двигателю или по чистой случайности. Если предположить первое, то Шону и всему экипажу из шести человек в ближайший год делать особо нечего – только плавать в невесомости и ждать. Ускорить путешествие невозможно, орбиты соприкоснутся в намеченный срок.

Все эти события, которые всего несколько месяцев назад имели бы всемирно-историческое значение, теперь по сравнению с остальным происходящим в подлунном мирегодились бы разве что на вторую полосу.

Суматоха и энтузиазм, окружающие Шона, «Арджуну», космодром Мозес-Лейк и вояж «Имира», несколько оттянули на себя внимание от медленного и упрямого поступательного движения, которое тем временем осуществляли НАСА, Европейское космическое агентство, Роскосмос, Китайское национальное космическое управление и космические агентства Японии и Индии. В штате этих организаций состояли консервативно настроенные инженеры старой школы, с культурной точки зрения очень близкие к очкарикам с логарифмическими линейками времен «Союз-Аполлона». Точнее, некоторые из них были теми самыми очкариками, но существенно постаревшими и закосневшими. Их ставила в тупик, хуже того, бесила, та легкость, с которой кучка возникших ниоткуда техномиллиардеров завладела вниманием всего мира, запуская ракету за ракетой для выполнения задач, которые они сами себе поставили, не спросив ни у кого совета и даже без особого планирования. Отлет Ларса и Шона с «Иззи» вызвал у них глубокий вздох облегчения, поскольку означал возврат к методичной, серьезной работе, с которой эти люди прекрасно справлялись.

Тот, кто был готов уделить внимание скучным таблицам и диаграммам, мог по достоинству оценить плоды этих трудов в А+0.144, когда Айви открыла совещание в «банане» словами «двадцать процентов» (поскольку, согласно последним оценкам астрофизической лаборатории доктора Дюбуа Джерома Ксавье Харриса в Калтехе, а равно и других лабораторий, занятых подобными вычислениями в университетах по всему миру, Белые Небеса должны были наступить в А+1.354 или около того, то есть через год и 354 дня после разрушения Луны; миновала ровно одна пятая этого срока).

Задачей скаутов – то есть первой волны фактических самоубийц вроде Феклы, начавших прибывать в День 29, – было построить импровизированную структуру из хомячьих труб и стыковочных узлов, чтобы «Иззи» могла принять уже значительно большее число так называемых пионеров. Основная разница между скаутами и пионерами заключалась в том, что первые точно знали – причалить им будет некуда, в то время как вторые ожидали, что по крайней мере в теории для их корабля найдется стыковочный узел, по другую сторону которого окажется воздух. Один раз ожидания оказались обмануты, в результате шестеро пионеров, набитых в «Союз», попросту задохнулись. Расследование показало, что причиной послужил дефект в наспех собранном стыковочном узле. Трое китайских тайконавтов погибли, когда в трубу, по которой они перемещались, попал микрометеорит и произошла разгерметизация. Однако начиная со Дня 56 на станцию уже прибывало от пяти до двенадцати пионеров в сутки. Когда стыковочные узлы закончились, пришлось взять паузу, однако затем прибывающие корабли стали стыковаться друг к другу, система хомячьих труб разрасталась, начали разворачиваться надувные структуры и население принялось расти, как снежный ком.

«Иззи», которая и до того была сложным сооружением, в котором сразу не разобраться, превратилась в головоломный лабиринт из модулей, хомячьих труб, ферм и кораблей, пристыкованных к другим кораблям, в свою очередь пристыкованных к третьим «будто какое-то, блин, трехмерное домино», как однажды выразилась Луиза. Чтобы хоть как-то сориентироваться, глядя на изображение комплекса, надо было отыскать на одном конце грубые асимметричные очертания Амальтеи, а на противоположном – два тора. Они стали соответственно «носом» и «кормой», а проходящая через них ось – основой для того, чтобы в соответствии с морской традицией определить «правый» и «левый борт», а также «зенит» и «надир», что на космическом жаргоне означало в первом приближении «от Земли» и «к Земле». Если встать спиной к торам и лицом к Амальтее, имея «левый борт» по левую руку,

а «правый», соответственно, по правую, то твоя голова будет направлена в зенит, а ноги – в надир и к поверхности Земли в четырехстах километрах под тобой.

Подобное, однако, могли позволить себе лишь немногие в скафандрах снаружи станции. Внутри же трехмерного домино было по-прежнему легко заблудиться. Фломастеры, которых на Земле-то никогда в нужный момент не оказывается под рукой, сделались на станции предметом особого спроса – ими рисовали и подписывали стрелки внутри хомячьих труб и в жилых модулях.

– То, что я сейчас здесь – чисто хронологическая случайность, – задумчиво произнесла Айви во время одной из их с Диной посиделок, которые теперь случались все реже и реже. Первоначальные запасы алкоголя давно исчерпались, но кое-кто из вновь прибывающих брал на себя труд контрабандой провезти для них бутылочку.

– Вот не соглашусь, – тут же откликнулась Дина. Не самый остроумный ответ. Но внезапность, с которой Айви вдруг разоткровенничалась, застала ее врасплох.

– Взорвись Луна на две недели позже, станцией сейчас командовал бы какой-нибудь зануда-русский, а я была бы внизу – замужем и беременная.

– И под смертным приговором, как и все остальные.

– Ну да, тоже верно.

Дина торопливо протянула руку к бутылке и наполнила мензурки, надеясь, что настроение Айви не исчезнет. Разговорить ее было не самой легкой задачей даже в счастливые времена до Ноля.

– Послушай, Айви, то, что ты командуешь «Иззи» – *отнюдь* не случайность. И назначили тебя на эту должность неспроста. Из всех на Земле – включая и тех, что вне Земли – у тебя меньше всего оснований чувствовать себя самозванкой!

Айви озадаченно помолчала, уставившись на нее, и наконец предложила:

– Продолжай. И, кстати, расскажи мне, в чем именно выражается синдром самозванца.

Тема уже всплывала раньше в их беседах, только обычно на симптомы жаловалась Дина.

– От меня так просто не отвертись! Что с тобой?

Айви подняла взгляд к потолку: жест, позаимствованный у русских и призванный напомнить Дине – никогда не знаешь, кто тебя подслушивает. Потом заглянула Дине в глаза. Всего на секунду. По существу-то Айви была стеснительной и, раскрывая душу, предпочитала изучать носки ботинок.

– Наблюдать, как вы цапаетесь с Шоном Пробстом, было одно удовольствие, – наконец произнесла она.

– Блин, да он наглый как я не знаю кто! Должен же был хоть кто-нибудь... – Дина прикусила язык, поскольку Айви, лицо которой внезапно искривилось в печальной гримасе, вытянула руку, чтобы ее остановить.

– Да я не спорю. Все так. И спасибо тебе за это. Ему и нужен был рядом кто-то вроде тебя. Иной раз казалось, что вы играете комедию. А то, как реагировали на него русские – сначала, конечно, Фекла, а потом и Федор, когда предложил арестовать всех из «Арджуны», а имущество конфисковать, – вот это была настоящая драма. Там, внизу, публикациям в таблоидах и комментариям в дискуссиях просто краю не было. А я здесь чуть не лишилась должности.

– Что значит – «чуть не лишилась»?

– Ты не поверишь, что творилось на иных телеконференциях с Байконуром и Хьюстоном. От меня требовали занять максимально жесткую позицию. И сделать все то, что хочет Федор.

– Но ты отказалась, – уточнила Дина.

Айви снова посмотрела ей в глаза. И, после небольшой паузы, кивнула.

– Значит, ты победила, – продолжила Дина.

– Да, но это была пиррова победа. Я выторговала наименее драконовское из решений. «Имир» отправился в полет, и никто не держит на них откровенного зла.

– Разве это – пиррова победа?

– Не хочу грузить тебя своими проблемами, – вздохнула Айви.

– А с кем еще ты хотела бы поговорить?

– Может быть, ни с кем! – отрезала Айви, во взгляде ее промелькнуло что-то вроде гнева. – Может быть, в этом, Дина, и заключается бремя лидера. Быть тем, кто не может – *не имеет права* – делиться своими проблемами. Идея несколько старомодная. Но вдруг человечеству сейчас нужны именно такие лидеры?

Дина вытаращила глаза. Айви наконец смягчилась и заговорила голосом, почти лишенным эмоций:

– Моя способность быть во главе космической станции в последнее время подверглась серьезной критике. Стало ясно, что на Земле уже какое-то время идут подковерные игры – но я об этом ничего не знала до тех пор, пока конфликт вокруг Шона Пробста не заставил их выйти на поверхность. Полагаю, что с того момента против меня стали работать еще активней – организуя утечки в прессу и проговорки на совещаниях.

– Пит Старлинг.

– Без комментариев. В любом случае, думаю, скоро меня заменят.

Глаза у Айви слегка покраснели. Она снова взглянула на потолок, хотя, судя по выражению лица, ей было наплевать, слушают ее или нет. Потом перевела взгляд на Дину и улыбнулась:

– Сама-то как, сестренка?

– Я в полном порядке.

– Неужели? Спасибо, порадовала.

– Бо, Ларс и все остальные, кто последнее время со мной работал, думается, уважают меня за то, что я делаю.

– Думаю, они уважают тебя за то, что ты сделала для Феклы.

– Да ладно? Я-то считала, что все дело в моих выдающихся природных талантах.

– На Земле уйма людей, весьма талантливых в этом смысле, – ответила Айви, – и в ближайшие недели они начнут прибывать сюда в товарных количествах. Можешь мне поверить. Я читала их резюме.

– Верю, конечно.

– Но при этом все вокруг чувствуют, что теперь будет спрос и на другие качества, не только на талант. Вот потому люди к тебе и тянутся.

Еще одна неловкая пауза. Похоже, Айви подразумевала, что к ней самой подобного уважения уже никто не проявляет.

– Ну и еще из-за твоих выдающихся талантов, – наконец добавила она.

## Консолидация

У земной атмосферы нет четкой границы. Она просто понемногу теряет плотность, пока наконец не становится для большинства приборов практически неотличимой от идеального вакуума. Ниже ста шестидесяти километров ничто долго летать не может, так как воздух там еще относительно плотный; на эти высоты запускали лишь самые первые короткоживущие спутники. Чем дальше от Земли, тем разреженней воздух и стабильней орбиты.

«Иzzi» находилась на четырехстах километрах. Однако гектары солнечных батарей и радиаторов создавали слишком большую для ее массы парусность. Во всяком случае до тех пор, пока к ней не присоединили Амальтею, из-за чего масса станции резко увеличилась.

Парадоксальным для непосвященных образом прибавка в весе в виде астероида позволила «Иzzi» гораздо лучше держать высоту. До Амальтеи она теряла по два километра в месяц, и орбиту приходилось корректировать ракетным двигателем на корме. Первое время это был встроенный двигатель модуля «Звезда». В основном же просто использовали двигатель корабля, пристыкованного в данный момент ближе всех к корме.

«Иzzi» тогда больше напоминала воздушного змея – сплошная площадь, никакой массы. Говоря техническим языком, у нее был низкий баллистический коэффициент; проще говоря, даже слабая атмосфера сильно действовала на станцию. Когда появилась Амальтея, к змею прицепили тяжелый камень. Баллистический коэффициент заметно увеличился. Инерция камня тащила станцию через разреженную атмосферу, и высота теперь терялась значительно медленней. По той же причине, если все-таки требовалось скорректировать орбиту, для разгона всего этого железа с никелем требовалось дольше работать двигателем и расходовать больше топлива.

Когда скауты и пионеры принялись расширять конструкцию «Иzzi», баллистический коэффициент снова понизился и двигатели пришлось включать чаще. Так бывало и раньше – двигатели то и дело включались, чтобы выполнить коррекцию орбиты. По мере того, как структура росла, задача усложнялась. «Иzzi» была не слишком простым в управлении объектом еще до начала расширения. Реактивный импульс, приложенный в одной точке, распространялся по остальным модулям постепенно – по мере того, как фермы и другие структурные элементы принимали на себя нагрузку и передавали ее дальше. Проще говоря, «Иzzi» становилась тем более шаткой, чем больше всего на нее навешивали, и в силу этого корректировать высоту орбиты и даже просто угол, под которым она «летела» в космосе, делалось все сложнее. В самый разгар работы пионеров «Иzzi» позволили опуститься довольно сильно – на целых шестнадцать километров, однако с тех пор коррекции проводили регулярно. При этом любая попытка запустить двигатели корабля, пристыкованного к X2, выявляла в конструкции очередные слабые места, которые приходилось латать на ходу, иногда в буквальном смысле изолентой и проволокой, и лишь затем продолжать коррекцию.

В промежутке между A+0.144 и 250 основным лозунгом была «консолидация», неизбежно сокращенная в «консоль». По сути дела речь шла о том, чтобы построить новые фермы вокруг хомячьих трубок и прочих элементов разросшейся конструкции, лихорадочно соорудившейся в первые два месяца. Одновременно решались и другие проблемы, в первую очередь – размещение новых радиаторов для отвода избыточного тепла. Если набить их слишком плотно, они переставали работать, попросту излучая тепло друг на друга. В результате комплекс теплоотвода достиг гигантских размеров и в конце концов стал распространяться преимущественно назад, подобно оперению стрелы. Сравнение было вовсе не фигуральным. Точно так же, как тяжелый наконечник вкупе с хвостовыми перьями позволяет стреле не сбиться с курса, комбинация из массивной Амальтеи на носу и размещенных сзади радиаторов помогала «Иzzi» сохранять ориентацию, отчасти даже уменьшив необходимость в коррекциях орбиты. Кроме того, таким образом радиаторы были лучше защищены от микрометеоритов. Теоретически камни могли прилететь с любой стороны, но выше всего была вероятность получить удар спереди, поэтому поверхности модулей, смотрящие вперед, как правило комплектовались противометеоритными щитами. Разумеется, Амальтея была среди них самым большим и самым надежным.

Число солнечных панелей тоже пришлось бы увеличить, если бы не поменялся подход. С самого начала проекта стало ясно, что фотопанели, конечно, тоже не помешают, но по-настоящему обеспечить функционирование всей системы могут лишь небольшие ядер-

ные устройства, известные как РИТЭГи, то есть радиоизотопные термоэлектрические генераторы. Эти генераторы непрерывно выделяют тепло, даже если электричество сейчас не требуется, а значит, для них тоже требовались радиаторы.

Радиаторы были, по сути, чертовой уймой труб. Тепло следовало забрать оттуда, где оно вырабатывалось (в основном – из обитаемых модулей «Иzzi»), и доставить туда, где от него можно избавиться (к «оперению» на хвосте). Для этого существовал лишь один реалистичный способ: прокачивать жидкость по замкнутому циклу, так что она нагревалась на одном конце и охлаждалась на другом. На горячем конце стояли теплообменники и так называемые «батареи охлаждения», забиравшие лишнее тепло. На холодном конце жидкость прогоняли через систему тонких трубок наподобие капилляров, зажатую между плоскими панелями, у которых было одно-единственное назначение: слегка нагреваться и излучать в космос инфракрасные лучи, охлаждая «Иzzi» за счет обогрева далеких галактик. Посередине находилась система из труб и насосов, которая росла с каждым днем и была подвержена тем же проблемам, что и земные водопроводы. Сложности усугублялись тем, что в одних охлаждающих циклах циркулировал жидкий аммиак, в других – вода. Аммиак эффективней, но и опасней, к тому же в космосе его взять неоткуда. Если Облачному Ковчегу суждено выжить, экономика этого выживания должна быть основана на воде. Через сто лет все в космосе будет охлаждаться водой, но пока приходилось поддерживать и аммиачное оборудование.

Вдобавок положение осложнялось тем, что от систем охлаждения требовалась отказоустойчивость. Если в одну из подсистем угодит осколок Луны и она даст течь, ее требовалось изолировать от основной системы прежде, чем значительное количество драгоценной воды или аммиака улетучится в космос. Таким образом, система включала столь сложную иерархию отсечных клапанов, переключателей и резервных элементов, что не помещалась даже в голове у Айви, вообще-то способной запоминать все до малейших деталей. Та была вынуждена делегировать все вопросы, связанные с охлаждением, рабочей группе, состоявшей на три четверти из русских и на оставшуюся четверть – из американцев. Большая часть работ в открытом космосе заключалась в расширении и обслуживании систем охлаждения, Айви же довольствовалась ежесуточным докладом о состоянии дел, что вообще-то было для нее нехарактерно.

Трубы и радиаторы, которые, как и все остальное, крепились к структуре «Иzzi», оказались особенно подвержены проблемам, проходившим под общим заголовком «конструкции у нас слишком хлипкие, запуск двигателя не выдержат». Поэтому, не переставая латать возникающие дыры, Айви вместе с инженерами на Земле должна была теперь развернуть всю программу в направлении общей «консоли» структуры станции – в частных беседах Айви называла этот процесс «расшатыванием». О том, чтобы разобрать сооруженные скаутами и пионерами конструкции, речи не шло, и все свелось к строительству внешних силовых элементов вокруг того, что уже имеется. С километровой дистанции картина напоминала реставрацию старого, но очень ценного здания: вокруг объекта вырастает решетка из лесов, уродливая на вид, но вполне пригодная для своей задачи, постепенно обволакивает его и придает дополнительную прочность, не проникая при этом внутрь.

Поначалу секции ферм собирали на Земле и запускали в космос целиком, а на место их устанавливали бригады, работающие в открытом космосе, – это стоило дорого, но позволило быстро получить значительный прирост в прочности всей конструкции. Однако с каждым новым запуском выигрыш становился все меньше и меньше, и в какой-то момент стало ясно, что «облачники», как их теперь понемногу стали называть, не могут вечно зависеть от наземных инженеров, разрабатывающих под заказ секцию за секцией.

По большому счету наземные инженеры уже толком и не знали, что представляет собой «Иzzi». Их трехмерные компьютерные модели больше не поспевали за ситуацией. Дине это

стало ясно по внезапному всплеску количества мейлов, в которых отчаявшиеся инженеры просили ее отправить робота туда-то и туда-то, а там направить камеру на такой-то модуль, чтобы они могли понять, что именно сейчас находится на этом месте.

Облачникам требовались инструменты и детали, чтобы собирать собственные структуры прямо на месте. Все требуемое стало поступать в районе Дня 220, тогда-то и стало понятно, насколько на Земле сейчас все по-другому – оборудование приходило самое разное, из разных источников, координация между ними зачастую почти отсутствовала. В прежние времена проекты подобных систем получили бы трехбуквенную аббревиатуру и пятнадцать лет болтались бы между правительственными агентствами и подрядчиками, прежде чем воплотиться в космосе.

Самой полезной оказалась система, грубо, но быстро разработанная на основе старой, однако вполне пригодной идеи. Больше всего она напоминала станок для водосточных желобов – его ставят в кузове грузовика, на вход подается рулон листового металла, наружу выползает уже согнутый желоб, причем длина может быть совершенно любой. Новая машина по сути делала то же самое, только металлическая лента выходила наружу в виде треугольного профиля, стык которого сваривали, чтобы он не разогнулся. Изобрели ее на Западе, и довольно давно, однако Китайское космическое агентство за двести дней, прошедшие с Ноля, довело конструкцию до ума и принялось запускать в космос комплексы вместе с обученными работать на них экипажами. Чтобы до бесконечности штамповать километры профиля, им требовались только алюминиевый лист и электричество. Собрать из этого профиля фермы и силовые элементы было куда сложнее. Сваривать металл в космосе возможно, но очень трудно, и оборудования постоянно не хватало. Заменой сварке стали соединительные блоки, опять же в огромных количествах производимые китайцами – концы треугольных профилей вставлялись в них, затем крепились шурупами. Поначалу блоки отправляли оптом с Земли, но в А+0.247 на орбиту прибыл трехмерный принтер, оптимизированный для их производства и позволявший выбирать угол, под которым сходились профили. Теперь фермы проектировали и строили прямо на ходу, что было невозможно со стандартными блоками. На крайний случай у Федора имелся электронно-лучевой сварочный аппарат, способный работать в вакууме и при нулевой силе тяжести (вероятно, самое дорогое подобное устройство в мире, настоящее чудо русской инженерной мысли), и он обучил Вячеслава с ним управляться. Вячеслав в свою очередь обучил Феклу и еще двоих космонавтов, и они посменно плавали вокруг все более усложняющейся «Иззи», приваривая что-нибудь то тут, то там. Благодаря этим усилиям, в основном – со стороны китайцев и русских, ферменная конструкция разрослась и приобрела жесткость. Запуск двигателя для коррекции больше не сопровождался всевозможными хлопками, звоном и скрежетом. Хомячьи трубы постепенно скрылись под оболочкой из алюминиевых профилей и щитов. На выступающих частях «Иззи», словно почки на ветвях, стали появляться новые стыковочные узлы, ожидая начала следующей фазы – прибытия первых капель.

На Земле сейчас был август, предпоследний из всех августов. В строй вошло еще несколько новых и расконсервированных космодромов. Теперь к «Иззи» запускали тяжелые ракеты из восьми различных точек земного шара. Вокруг стартовых площадок постепенно накапливались ступени ракет и капли трех различных конструкций – словно снаряды, завезенные на стрельбище.

## День 280

– Скоро уже ваше время, доктор Харрис, – объявила Джулия Блисс Флаэрти.

Время от времени на Дюба находило осознание того, как это странно, что он теперь регулярно встречается с президентом. В общей картине происходящего, разумеется, намного

странней было то, что Луна взорвалась и теперь все умрут. Однако мыслям Дюба, который родился и вырос в мире, свободном от подобных ужасов, было намного радостней отвлечься на мелочи наподобие того, что президент сейчас с ним беседует. В Овальном кабинете. По одну руку от нее – советник по науке Пит Старлинг, по другую – директор Белого дома по связям с общественностью. И еще дворецкий, разливающий по хрустальным стаканам воду со льдом.

Зачем нужен дворецкий, Дюб понимал. Но вот что здесь делает директор по связям? Маргарет Слоун прекрасно справлялась с работой и не переставала изумлять всех безупречностью своего внешнего вида, однако, как давно уже выяснилось, любые технические дискуссии, выходящие за рамки «огромные камни в космосе – это очень опасно», находятся за пределами ее понимания.

Все трое смотрели на него, словно ожидая ответа.

Что такое сказала президент? «Скоро мое время?»

Она имеет в виду, что ему пора заканчивать? Уступить дорогу кому-нибудь помоложе и более интернет-продвинутому, вроде Тава Прауза?

Маргарет Слоун попыталась заполнить неловкую паузу объяснениями:

– Ваши познания и присутствие духа в трудную минуту оказались как нельзя кстати. Благодаря вам народ Соединенных Штатов, как и всей Земли, обрел надежду в путеводной концепции Нашего Наследия. Мы высоко оценили вашу готовность по первому сигналу засучить рукава и отправиться в Мозес-Лейк, на Байконур, на ракетные производства. Однако полагаем, что теперь настало время...

– Уступить дорогу кому-нибудь не столь примелькавшемуся, понимаю, – закончил за нее Дюб. – Честно говоря, я не в обиде. И все равно хотел бы проводить больше времени с детьми и молодой женой. Тав прекрасно справится и без меня.

На лице президента проступило озадаченное выражение. Она стрельнула глазами в сторону Маргарет. Та попыталась исправиться:

– Мы имели в виду совсем другое. Мы – то есть люди Земли – считаем, что вам пора сделать следующий шаг, подняться на новый уровень...

– Мы хотели бы предложить вам, – вмешалась президент, в некотором раздражении как от непонятливости Дюба, так и от вдохновенных околичностей Маргарет, – в День триста шестьдесят или близко к этой дате отправиться в космос и присоединиться к населению Облачного Ковчега.

– Но я не хочу! – выпалил Дюб. Обычно ему было не свойственно так забываться, и он тут же умолк, пораженный собственной бестактностью.

– Доктор Харрис, – сказала президент, помолчав, – вам, вероятно, известно из школьных уроков обществоведения, что пост, который я в данный момент занимаю, подразумевает значительную власть. В частности, я имею право откладывать исполнение приговора осужденным преступникам или даже миловать их. Когда заключенного в Техасе отправляют на казнь, это происходит в том числе и потому, что я не сочла нужным смягчить приговор или объявить помилование. По отношению к смертникам я этого не делала еще ни разу. Однако в данный момент я фактически объявляю помилование *вам*.

Здесь президент сделала паузу, и Дюб понял, что она ожидает его реакции.

Все это время он смотрел на букет цветов на столике перед собой. Думая, сколько времени пройдет, прежде чем на Ковчеге тоже начнут выращивать цветы. Дюб потянулся к стакану и отпил глоток воды.

Джей-Би-Эф нервировала Дюба. Ему пришлось сделать над собой усилие, чтобы оторвать взгляд от букета и взглянуть ей в глаза. Широко открытые, немигающие.

– Находиться сейчас на поверхности планеты – смертный приговор, – произнесла президент. – Я только что объявила вам помилование. Вы можете отправиться в космос и тем

самым остаться в живых. В отличие от меня. Это-то вы понимаете, доктор Харрис? В данном конкретном случае я не могу объявить помилование самой себе, не нарушив самым откровенным образом подписанный на Кратерном озере договор, согласно которому национальные лидеры и члены их семей не имеют права на Ковчег. А вас-то, черт возьми, что не устраивает?

Решись Дюб на честный ответ, он оказался бы чрезвычайно неpolitкорректным: «Я пришел к убеждению, что проект Облачного Ковчега нежизнеспособен. В публичных выступлениях я держу этот вывод при себе, чтобы люди не отчаивались. Но предпочел бы быструю смерть на Земле рядом с теми, кого люблю, медленной и одинокой в космосе».

– Другие заслуживают такого больше, чем я, – ответил он вместо этого. И тут же мысленно обругал себя за столь бездарное возражение. Опровергнуть его не составит ни малейшего труда. Если смотреть на вещи непредвзято, он как раз был прекрасным кандидатом в экипаж Ковчега.

– Совершенно с тобой не согласен! – воскликнул Пит Старлинг с нервическим смешком. – Дюб, польза от тебя там будет настолько неоценимой, что тебе просто не дадут ни минуты покоя. У тебя внушительный список достоинств, которые на удивление почти и не перекрываются. Ты глазом не моргнув сможешь переключаться между решением астрофизических задач, обучением молодежи Ковчега и записью подкастов для тех, кто остался внизу.

Слушая Пита, Дюб повернулся, чтобы встретиться с ним глазами – и с шоком столь резким, словно его окунули в ледяную воду, осознал, что Пит Старлинг лжет.

Не в том смысле, что он преувеличил достоинства Дюба. Здесь как раз все было честно. Ложь была более глубокой и фундаментальной.

Он верил в успех Облачного Ковчега ничуть не больше Дюба.

И хотел, чтобы Док Дюбуа, отправившись на Ковчег, поддерживал его ложь.

Дюб, однако, был ученым, специалистом в одной конкретной области: поиск и расширение истины. Даже среди известных своей прямоотой кабинетных ученых он слыл человеком, всегда говорящим то, что думает. Без оглядки на чьи-то расстроенные чувства или разрушенные карьеры. Каким-то образом это проявлялось и при съемках. Он быстро завоевал доверие телезрителей как раз благодаря прямооте, с которой мог произнести нечто обидное для очень серьезных лиц, совершенно не заботясь о возможных последствиях. Некоторые из таких моментов были запечатлены в культовых «ютубовских» видео и реддитовских мемах: Дюб уничтожает сенатора-республиканца, отрицающего эволюцию; вдребезги разбивает аргументы известного противника теории глобального потепления во время случайной уличной дискуссии; во время ток-шоу доводит до слез кинозвезду, сообщив ей, что борьба против прививок делает ее персонально ответственной за тысячи младенческих смертей.

В некотором роде сейчас его занимали одновременно два вопроса: *будет* ли он лгать для Пита и *сможет* ли.

Первый вопрос – готов ли он на ложь, если она поможет миллиардам людей умереть чуть более счастливыми?

И второй – не почувствуют ли его ложь зрители? Его слегка изменившийся тон, чуть необычное выражение лица, когда он, стоя перед камерой, будет вешать им лапшу на уши.

Второй вопрос был главным. Получится ли у него. Поскольку если у него не получится, если он не сможет врать достаточно убедительно, то нет смысла и начинать.

Дюб был практически уверен, что у него ничего не выйдет.

Кубик льда в его стакане негромко щелкнул, что означало процесс термического разрушения.

Мысли Дюба перенеслись к Шону Пробсту, который отправился за несколько большим куском льда уже полгода назад. Не верилось, что прошло целых полгода.

Можно привыкнуть к чему угодно. Ты привыкаешь, время летит стрелой, и ты сам не замечаешь, что оно уже истекло.

Дюб вспомнил нелегкие вопросы, на которые ему пришлось отвечать, когда Шон отправился к порталу L1. Что за хрень взбрела на ум этому миллиардеру? Очевидно, она не имела ни малейшего отношения к официальным планам. Поскольку в официальных планах ничего не говорилось о потребности в большом куске льда. Тем не менее Шон Пробст полагал задачу настолько важной, что считал нужным лично отправиться для ее выполнения. И с большой вероятностью погибнуть в процессе или безнадежно подорвать здоровье радиацией и длительным нахождением в невесомости. Дюба спрашивали, что он думает относительно мыслей Шона. Дюб, не особенно успевший исследовать эту тему, отвечал уклончиво, в том смысле, что вода в космосе всегда пригодится: ее можно пить, поливать ей растения, использовать в качестве щита от космического излучения, разлагать на водород и кислород, получая ракетное топливо, прокачивать через трубы, чтобы избавиться от излишков тепла. Все это было верно, но немедленно напрашивался еще один вопрос. Эти потребности настолько очевидны, что НАСА просто не могло их не учесть. Какую же еще потребность в воде, которую НАСА или забыло, или предпочло не замечать, обнаружил Шон?

Позднее Дюб извлек ответ из кулуарных бесед с сотрудниками «Арджуны» и кое-каких слухов, дошедших через работающих над планированием Ковчега знакомых. Дело было в реактивном топливе. Облачному Ковчегу требовался огромный расход топлива. Шон пришел к выводу, что топлива не хватит.

И полетел, чтобы решить эту проблему.

Поскольку Шон был не из тех, кто тратит время на разговоры. А из тех, кто решает проблемы. И ему не пришлось мучиться, как сейчас Дюбу, раздумывая, что сказать по этому поводу. Как вести себя на людях. Какую занять общественную позицию и правильно ли его поймут.

– Сто дней, – задумчиво произнес Дюб.

Он молчал уже так долго, что обитатели Овального кабинета вздрогнули от неожиданности. Джей-Би-Эф успела отвлечься на планшет, Пит Старлинг смотрел в окно.

– Что, простите, доктор Харрис? – президент оторвалась от планшета и снова уставилась на него. Но Дюб уже не опасался этого взгляда. Поскольку собирался отправиться туда, где она уже никогда не сможет на него тарашиться.

– Сейчас День двести шестьдесят, – ответил он. – Вы ведь сказали, что я должен лететь в районе триста шестидесятого?

– Именно, – подтвердила Маргарет Слоун, очевидно расслабившись. – Это не самая первая волна, которая будет скорее генеральной репетицией, – но первая *настоящая* волна, с которой облачники отправятся в космос, и нам кажется, будет правильным, если вы примете в ней участие. Вы сможете разделить с ними весь опыт и рассказать населению Земли, как устроена жизнь облачника. Чтобы земляне ощутили с ними неразрывную связь.

Вашу ж мать, подумал Дюб. Семь лет работы над диссертацией, исследования в лучших университетах Европы, научное руководство в Калтехе, номинация на Нобелевскую премию – и все это ради того, чтобы теперь, когда судьба человечества повисла на волоске, выступить в роли *наблюдателя* с целью обеспечения *неразрывной связи*.

– Думаю, с этим я справлюсь, – подтвердил он. «Ну и, раз уж я все равно там буду, кое с чем еще».

А что они могут ему сделать? Отправить обратно на Землю?

В худшем случае они просто перестанут выпускать в эфир его передачи, что его вполне устроит. Наверху наверняка найдутся задачи, где он сможет принести больше пользы, чем говорящая голова перед камерой. Шон Пробст определил одну из стоящих перед Облачным Ковчегом проблем и принял меры, чтобы ее решить; а что полезного может изучить Дюб за

оставшиеся ему сто дней? Что он мог бы сделать, оказавшись на орбите, чтобы повысить шансы всего предприятия на успех?

– Сто дней, – повторил он. – Три месяца рядом с женой, детьми и эмбрионом.

– Каким эмбрионом? – не понял его Пит Старлинг.

Зато Маргарет Слоун, у которой было трое детей, все поняла мгновенно.

– Амелия беременна? – спросила она с той теплой улыбкой, с которой до Ноля было принято встречать столь радостные новости. Теперь реакция зачастую была более сложной, но и старые привычки никуда не делись.

– Уже нет, – ответил Дюб. – Мы заморозили эмбрион. Мое единственное условие – он отправится в космос вместе со мной.

– Условие принимается, – объявила президент таким голосом и с таким выражением лица, что всем стало ясно – совещание окончено.

## День 287

– Свежие картофельные хохмочки были? – поинтересовалась Айви. – Нужна же мне, однако, хоть какая-то отдушина?

Дина не знала, приятно ли ей, что в глазах Айви ее обреченное семейство представляет мишень для шуток, но поскольку до конца света оставалось четыреста тридцать три дня или около того, обижаться тоже не стоило.

Чувства по отношению к остающимся внизу вообще за последнее время несколько огрубели. Чисто по-человечески было совершенно невозможно испытывать должное сочувствие к каждому из семи миллиардов человек. В шутках, звучащих по радиосвязи, Дина стала замечать все больше черного юмора и ловила себя на том, что и сама хоть чуть-чуть, а улыбается.

Причем, как продемонстрировали родственники Дины, черный юмор был теперь свойствен не только облачникам. Имея вполне развитый интеллект – для их рода деятельности это было совершенно необходимо, – они, однако, не чурались той разновидности шахтерского юмора, в значительной степени основанного на розыгрышах и приколах, которой она не встречала ни в школе, ни в университете. В частности, найдя себе подходящую тему для шуток, они уже никогда с нее не слезали. Так, шутливое сообщение азбукой Морзе насчет посадки картошки, которое Руфус отстучал вскоре после Кратерного озера, развилось в целый поджанр непрерывных шуточек относительно того, как клан Макуори готовится к Каменному Ливню. В посылках от семьи, которые Дина получала время от времени, она теперь постоянно находила то мелкий клубень, на котором еще оставалась присохшая земля, то пластмассовые части тела игрушек из серии «мистер Картофельная голова». К стене ее мастерской был приклеен липкой лентой ржавый автомобильный номерной знак из Айдахо с лозунгом «Гордимся своим картофелем!» – подарок Руфуса, который раздобыл его через старого приятеля, работавшего там на серебряных рудниках.

– Совсем-совсем ничего? – переспросила Айви.

– Да нет, у меня теперь этой картофельной белиберды как грязи, – пожалала плечами Дина. – Я просто уже не так уверена, что они шутят.

– В каком смысле?

– Ну, сначала я думала, они имеют в виду что-то вроде: «Ну да, мы знаем, что обречены, но не хныкать же по этому поводу, будем веселиться, пока живы». Но теперь я задалась вопросом – а чем они, собственно, заняты? В том смысле, что они так и торчат на хребте Брукс вместе с уймой всякого оборудования. Хотя в любое время могли бы собраться и уехать в Фэрбанкс, а оттуда – в любую точку земного шара. Посмотреть на пирамиды. Увидеть

«Мону Лизу». Навестить друзей и родных. Вместо этого они торчат в забытом богом месте. Спрашивается, что они там делают?

– Готовятся? – предположила Айви.

– Ничего другого мне в голову не приходит, – согласилась Дина. – Готовятся задержаться там еще на пять-десять тысяч лет.

– И не они одни.

Дина не сразу сообразила, что имеет в виду подруга. Впрочем, все сразу стало ясно по выражению ее лица.

– Ты что, издеваешься? Кэл?

Айви чуть опустила веки, что можно было понимать как кивок.

– Помимо разной ерунды, которую можно ожидать от жениха – и которая тебя *не касается совершенно*, – он расспрашивает, например, о сравнительных преимуществах литиевых поглотителей углекислоты по сравнению с едким натром. И просит прислать Луизины файлы по социологии людей, запертых на долгое время в ограниченном пространстве.

– Он же не думает, что ты не заметишь?

– Естественно. Предполагается, что я все прочту между строк.

– По-твоему, что он задумал?

– Ну, – протянула Айви, – он командует огромной подлодкой, сконструированной так, чтобы пережить глобальную термоядерную войну. Когда Соединенные Штаты прекратят существование, надо полагать, над ним уже никого не будет – я имею в виду командную иерархию. И как в этой ситуации быть капитану?

– Но какой у него план?

– Думаю, многое зависит от того, полностью ли выкипят океаны. На его месте я направилась бы напрямик к Марианской впадине и надеялась на лучшее.

– По-моему, это даже сложнее, чем выжить в космосе.

Айви бросила на подругу взгляд, в котором читалась суховатая усмешка.

– Что я не так сказала? – спросила Дина.

– Выжить в космосе – пара пустяков, разве нет?

– О да, прошу прощения. Я забыла... про макияж... Нам предстоит решить немало увлекательных задач, – тут же поправилась Дина, старательно изобразив голос насовского пиарщика.

– Думаю, Кэл занят примерно тем же, что и мы, – уточнила Айви. – Разбить большую задачу на множество маленьких и решать их поочередно, иначе недолго и рехнуться.

– А мы заняты именно этим?

– Угу, – закатила глаза Айви.

– И что тебя сейчас заботит? Помимо поиска отдушины в юморе?

– Ты. Твое состояние. И здоровье, – ответила Айви.

– Черт, это что, совещание? Мы тут собрались, чтобы немного поработать?

Айви продолжала, словно не слышала последних слов:

– У тебя почти нет отметок о посещении Тэ-2.

T2 – второй тор, за постройку которого отвечал Рис – начал вращаться в День 140. Он давал искусственную силу тяжести в  $1/8 g$ , лишь немногим больше, чем первый тор. Новый тор был больше и вращался медленней – Рис рассчитывал, что это сделает его чуть комфортабельней. Даже просто некоторое время, проведенное внутри, снижало отрицательные последствия длительной жизни в космосе. В невесомости люди постепенно теряли плотность костной ткани и мышечную массу. Менялась и форма глазного яблока, приводя к ухудшению зрения. Экипажи космической станции боролись с этим с помощью тренажеров, дававших нагрузку на кости, но они годились лишь в качестве временной меры для тех, кто летает в космос на несколько месяцев. Дина, Айви и остальные десять членов первоначаль-

ного экипажа «Иззи» уже провели в космосе около года. Первые несколько месяцев после Ноля никто особо не обращал внимания на долговременные меры по укреплению здоровья. Все равно все готовились к смерти. Некоторые скауты прибывали сразу мертвыми. Чрезвычайная ситуация не прекращалась ни на минуту. Однако в последующие месяцы, пока строились хомячьи трубы и шла консолидация, к медикам понемногу начали прислушиваться. За последние недели Дине уже не однажды напоминали с разной степенью вежливости, что ей следует проводить больше времени в искусственном поле тяжести Т2.

– Переходить туда-обратно между невесомостью и весомостью не так просто, – пожаловалась Дина. – Меня от этого блевать тянет. И моего барахла в торе все равно нет.

(Айви должно было быть понятно, что она имеет в виду оборудование мастерской, где Дина занималась своими роботами.)

– Но разве это в основном все равно не делается удаленно? Я про написание кода?

– Ну да, но мне больше нравится, когда я могу смотреть на них в окно.

– Я думала, они оборудованы камерами.

Крыть Дине было нечем.

– Все, чем ты занимаешься в мастерской, – продолжила Айви, – ты можешь точно так же делать из каюты в Тэ-2, пока сила тяжести укрепляет твои кости.

– Дело еще и в Рисе, – призналась Дина. – В последнее время он стал какой-то странный, и я не очень хочу...

– Рис в Тэ-2 вообще никогда не бывает, – возразила Айви. – Он все время с командой, которая занимается надувными структурами.

– Ну ладно, – нехотя согласилась Дина. – Организуй мне рабочее место в Тэ-2, и я...

– Это еще не все, – перебила ее Айви со Вздохом. Айви издавала подобный Вздох, когда начальство требовало от нее чего-то совсем уж абсурдного. В стенограмме совещания Вздох никак не отражался, но на дискуссию заметно влиял.

– Даже спрашивать не хочу, – сообщила Дина.

– Фактически все мы стали персонажами реалити-шоу, – начала Айви. – Быть может, ты еще не в курсе.

– Не-а, смотреть телик у меня как-то времени нет.

– А людям внизу только это и осталось. Экономика постепенно сворачивается, теперь для многих единственное развлечение помимо еды – телеэкран.

– Ну ладно.

– Меня попросили уделять больше внимания формату меседжей.

– Формат меседжей? Это еще что такое?

Айви издала еще один Вздох.

– Ладно, проехали, – сжалась над ней Дина.

– Люди хотят знать, что такое происходит с их фиговой наглой выскочкой.

– Seriously?

– Угу, – кивнула Айви. – ФНВ им очень нравилась. Всем запомнилось, что ты устроила с Феклой. К слову, на порно с изображающими Феклу актрисами сейчас тоже огромный спрос.

– Мне как-то наплевать.

– Так или иначе, меня продолжают спрашивать, куда подевались храбрая повелительница роботов и ее механический зверинец.

– Теперь понятно, почему я стала получать странные мейлы.

– От незнакомцев?

– Да нет, от собственной семьи! Делать мне нечего, как читать мейлы от незнакомцев.

А ты сама, Айви? У тебя-то в реалити-шоу какая роль?

Айви холодно взглянула на нее:

- У меня роль правильной стервы, у которой все вышло из-под контроля.
- Прости.
- Для американцев я не выгляжу настоящей американкой. А для китайцев я вроде банана – снаружи желтая, внутри белая.
- Прости меня, Айви.
- Таковы на сегодня плохие новости.
- Ладно, а хорошие?
- Хорошие заключаются в том, что все, кто сейчас пишет про меня гадости в Интернете, умрут не позднее чем через четыреста тридцать три дня, – не моргнув глазом сообщила Айви.
- Ну и ладно. Просто еще один образчик черного юмора.
- Тогда все это перестанет иметь значение – в отличие от моей способности принести пользу Нашему Наследию.
- Хорошо, детка, но как тебе помочь прямо сейчас? – спросила Дина. – Давай сделаем селфи, мы с тобой вдвоем, и я выложу его в блог фиговой наглой выскочки.
- Мы с тобой прокатимся на первом же бола, – предложила Айви, – чтобы ты вспомнила, какая она, сила тяжести в одно *же*.

## Жребий

В первые несколько дней после того, как взорвалась Луна, Дюб мог часами наблюдать за Картошкой, Волчком, Желудем, Персиковой Косточкой, Ковшом, Толстяком и Фасолиной. Как и прежде Луну, их можно было видеть даже днем, а в те редкие часы, когда небо над Пасаденой затягивали тучи или же у него не было возможности выйти наружу, он открывал еще одно окно на экране компьютера и смотрел видео в прямой трансляции.

Осознав, что осколки Луны убьют на Земле все живое, Дюб утратил интерес к ним как к зрелищу. Он мог неделями не поднимать глаз к постепенно расползающейся туче обломков. Иногда, проходя в темноте к запаркованной машине или уже за рулем где-нибудь на шоссе, он случайно ловил взглядом куски Луны в небесах – и намеренно отводил глаза. Они вызывали в нем ужас, да пожалуй, и стыд перед тем, что когда-то казалось ему столь замечательным объектом для научных наблюдений. Дюб не хотел об этом вспоминать. Он предпочитал отслеживать постепенное разрушение кусков Луны по таблицам и графикам, которыми его снабжали коллеги и собственные аспиранты. Он старался свести весь свой интерес к двум числам. Одним была скорость фрагментации болидов, или СФБ, служившая мерой того, с какой частотой большие камни превращаются в маленькие. Вторым – просто количество дней, оставшихся до Белых Небес.

В День 7, всего через несколько минут после знакомства, Дюб и Амелия стали свидетелями того, как Фасолина раскололась на две части, названные впоследствии ФА1 и ФА2 (хотя в то время были и попытки дать им собственные имена посимпатичней). Через три недели Ковш столкнулся с Толстяком и развалился на три куска, КО1, КО2 и КО3. Сам Толстяк к тому моменту уже превратился в ТО1, все еще более или менее узнаваемый, плюс целое фамильное древо осколков, отколовшихся от его меньшего фрагмента, ТО2. Их кодовые имена выглядели примерно как ТО2-1-3, что означало «третий по величине осколок от самого большого обломка от второго по величине куска Толстяка». Отслеживать судьбу их потомков поколением дальше стало уже затруднительно, да, в общем-то, и бессмысленно. Волчок успел много чего натворить, пока наконец не раскололся пополам; его своенравные отпрыски ВО1 и ВО2, разлетевшись в противоположные стороны, обращались по вытянутым орбитам вокруг общего центра масс кучи обломков и время от времени, вернувшись издалека, с силой врезались в куски помедленней. ВО2 расколотил на три части Желудь

всего за три дня до достопамятной беседы Дюба с президентом в Овальном кабинете. Когда Дюб летел домой в Лос-Анджелес, обломок Желудя размером с танкер рухнул в Индийский океан и вызвал цунами, жертвой которого стали сорок тысяч человек на западном побережье Индии.

После того как Дюб вернулся домой из Вашингтона, они с Амелией сняли номер в величественном отеле «Лэнгхэм» в Пасадене, чтобы провести вместе несколько дней, прежде чем он отправится в кругосветное путешествие. Во время романтического ужина на террасе отеля оба старались не смотреть на остатки Луны. После ужина они вернулись в номер и занялись любовью. Через двадцать минут посткоитальных ласк Амелия повернулась на бок и уснула, словно приглашая Дюба себя обнять, однако Дюб, который никак не мог расслабиться, нашарил планшет, нацепил очки и принялся убивать время в Интернете. Двери на балкон остались открытыми, через какое-то время ночной бриз заставил Амелию уползти поглубже под одеяло. Дюб слез с кровати, подошел к дверям, чтобы их закрыть, и увидел «лунное облако» прямо перед собой – оно висело над огнями Лос-Анджелеса и уже вчетверо превосходило в диаметре первоначальную Луну. Зрелище оказалось завораживающим, отчасти и потому, что Дюб долго его избегал, так что он простоял некоторое время, наблюдая. Персиковая Косточка пока что в основном сохраняла форму, однако больше никого из Семи сестер было уже не распознать.

Из чистого любопытства Дюб проверил приложение, которое сообщало, когда над ним пройдет «Иззи», – выяснилось, что до этого оставалось всего десять минут. Он стоял и ждал «Иззи». Ожидая, Дюб снова и снова переводил взгляд на обломки Луны. Какое будущее их ждет? Дюб знал, что они рассыплются на несчетное количество фрагментов и превратятся сначала в Белые Небеса, а потом в Каменный Ливень. Но каким будет *распределение* их размеров, сколько среди них окажется крупных камней, сколько мелких? Модели были основаны на упрощающем предположении, что все камни будут более или менее одинаковыми, но это, очевидно, не соответствовало истине.

Дюб и его аспиранты уже провели определенный анализ первоначальных кусков, пытаясь определить, почему Персиковая Косточка оказалась столь прочной, и пришли к выводу, что она – ядро прежней Луны. Это подтверждалось оценкой ее массы: плотность Косточки была заметно выше, чем у прочих кусков, заставляя предположить, что она состоит большей частью из железа, а не из камня. У Луны тоже было железное ядро, однако, в пропорции к ее диаметру, значительно меньше земного; большей частью Луна представляла собой мертвый холодный камень.

Ядро тем не менее имелось и, как было принято считать, представляло собой твердый железный шар, окруженный более горячей оболочкой из расплавленного железа в смеси с другими элементами. Агент сорвал с шара внешнюю кору, так что он оказался в космическом вакууме. В первые несколько часов Косточка буквально сияла, излучая тепло. По крайней мере так следовало предполагать, поскольку поднятая катаклизмом пыль поначалу скрывала ее от глаз. Часть расплавленной оболочки тоже сорвало с ядра и разбросало по туче обломков в виде больших и малых капель и капелек, которые впоследствии застыли. Доказательством тому служили врезавшиеся в землю богатые железом болиды, которые удалось выкопать и исследовать. К тому времени, как пыль в буквальном смысле осела, так что Персиковая Косточка и ее сестры стали видны ясно, на ней уже образовалась внешняя корка из быстро застывшего, отдав свое тепло в космос, расплава. С тех пор она продолжала охлаждаться. Даже сейчас, чуть ли не год спустя, Персиковая Косточка, или ПК1, была заметно теплее остальных фрагментов Луны. И значительно устойчивей к разрушению. Камни от нее либо отскакивали, либо вдребезги разбивались о тускло сверкающую поверхность. В первые дни, пока Косточка была относительно мягкой, от нее откололось несколько заметных кусков – ПК2, ПК3 и так далее, – но теперь она была закована в железную броню километровой

толщины, способную выдержать любое воздействие, за исключением разве что еще одного Агента.

Дюб настолько увлекся своими мыслями, что чуть не пропустил прохождение «Иzzi». Станция прошла прямо через лунное облако, будто лавируя между огромными глыбами – хотя это, конечно, была иллюзия. «Иzzi» давно уже была самым ярким из рукотворных небесных тел, а после того, как к ней добавили множество пристроек, стала еще ярче. Работа была проведена впечатляющая. И даже в чем-то трогательная. Однако сейчас, видя станцию непосредственно на фоне разразившейся катастрофы, что позволяло сравнить масштабы, Дюб невольно спрашивал себя, чего же они хотят добиться. В чем заключается для Облачного Ковчега долговременный план? Рой – архитектура замечательная и намного более способная к выживанию, чем Большой корабль, но куда этот рой отправится?

Этот вопрос никто и не пытался обсуждать. Дюб прекрасно понимал причину. Императивом сейчас было выживание. Долговременную стратегию следовало оставить на потом.

С практической точки зрения в ПК1 содержится неограниченное количество железа. Человечеству потребуются тысячелетия, чтобы найти применение такой уйме металла.

Но оно очень далеко. Так просто туда не добраться.

Однако добираться все равно придется.

В любом случае оно значительно ближе, чем астероиды-арджуны, к которым так рвался Шон Пробст.

Дюб почувствовал, что у него в голове, подобно постепенно затвердевающему железному ядру внутри Луны, начинает оформляться идея – и заставил себя отложить ее на потом, сосредоточившись на более актуальных вопросах. Несколько дней назад в Овальном кабинете он принял решение, что позволит запустить себя в космос и там уже займется серьезным делом. С этой точки зрения все было под контролем. Однако ему оставалось еще три месяца на твердой земле, и он не мог пренебречь своими обязанностями здесь. Некоторые – самые важные – относились к детям, Амелии и замороженному эмбриону. Но помимо этого ему были поручены и другие задачи, и если он умудрится их провалить – к примеру, стоя ночами на балконах и размышляя о количестве железа в ПК1, – может кончиться тем, что его никуда и не пошлют. Поначалу Дюб и сам не хотел лететь, однако, приняв полет как необходимость, начал хотеть этого больше, чем всего остального, и теперь боялся утратить такую возможность. А если этот страх заметят, то станут использовать как метод давления. Поэтому надо сейчас справляться с работой как можно лучше и перевыполнять задания, будто ему это легче легкого.

Семьдесят два часа спустя Дюб смотрел в иллюминатор вертолета ВМФ США, который лег на борт в окутанной туманом гималайской долине, заходя на посадку на аэродром в Бутане. Вероятно, правильной было бы уточнить – на единственный в Бутане аэродром.

В стране было около 750 тысяч жителей, и это означало, что они имеют право выбрать двух кандидатов в Облачный Ковчег. Арифметика была не вполне очевидной: если это соотношение распространить на весь мир, всего получалось около двадцати тысяч кандидатов. Если капля вмещает пятерых, потребуется рой из четырех тысяч капель. Каждая капля, в свою очередь, нуждается в тяжелой ракете, которая выведет ее на орбиту, а также в досборке и подготовке к использованию, когда достигнет «Иzzi».

Удастся ли выпустить столько, если бросить на изготовление капель, ракет, скафандров и остального производственные мощности всего мира? Не исключено. Хотя и маловероятно. Судя по последним оценкам, которые дошли до Дюба, реальные возможности были ближе к четверти от этого числа.

Да и правда ли в капле могут выжить пять человек? Да, они в нее поместятся, и даже свободно, а вот смогут ли прокормиться за счет собственных ресурсов? Создать возобнов-

ляемую экосистему в цилиндре размером с железнодорожную цистерну – задача не из легких. Проект «Биосфера-2», знаменитый эксперимент в аризонской пустыне, призванный доказать, что восемь человек способны прожить в экосистеме размером в два футбольных поля, долго не протянул. Впрочем, там вмешался человеческий фактор. Не столь амбициозный эксперимент, проведенный в СССР, установил, что для удовлетворения потребности одного человека в кислороде требуется около восьми квадратных метров водорослей – то есть поверхность пруда площадью в пару столов для пинг-понга. Для этого между жесткой внутренней оболочкой капли и надувной внешней места хватало. Однако если капля должна производить также и пищу, площади требовалось уже значительно больше. И все эти вычисления пока что вообще не брали в расчет истинных сложностей, связанных с выживанием в космосе тысяч людей в течение многих лет. Мало не задохнуться и не умереть с голоду. Людям потребуются лекарства, микроэлементы, активный отдых. Экосистемы могут разбалансироваться, для их восстановления понадобятся пестициды, антибиотики и прочая сложная химия. Двигатели, благодаря которым капли уклоняются от неприятностей, нужно заправлять, кроме того, им требуются обслуживание и ремонт. Полностью децентрализованный Облачный Ковчег был явной химерой; он нуждался в корабле-матке, одновременно центральном складе припасов и ремонтной мастерской. Единственным реальным кандидатом на эту должность была «Иззи». Однако ни для чего подобного станция не была предназначена. Предполагалось исправить эту оплошность, под завязку загрузив ее витаминами, что лишь оттягивало неизбежный момент, когда запасы кончатся и люди начнут вымирать.

Поскольку неудобные вопросы, которые Дюб принял по этому поводу задавать, остались без ответа, он сделал вывод, что капельмейстеры о проблеме знают и работают над ее решением, но обсуждать ее не хотят, чтобы не смущать общественность. От самого же Дюба, очевидно, требовалось создавать впечатление, что все идет по плану. Сегодня в рамках этой работы он должен был забрать из гималайского королевства Бутан двух молодых людей.

Означает ли предстоящий спектакль, что двадцать тысяч человек со всего мира действительно попадут на Облачный Ковчег и будут жить там долго и счастливо? Неважно. Надо просто отключить крошечного Человека дождя у себя в голове и вообще об этом не думать.

Два часа назад они взлетели с борта «Джорджа Буша», суперавианосца, стоящего на якоре в Бенгальском заливе. Дюб смотрел на корабль глазами человека, которому через два месяца предстоит навеки переселиться на его орбитальный эквивалент. Оказалось, это настоящий искусственный остров, густонаселенный сгусток технологии, где обитает несколько тысяч человек. Профессионализм экипажа и эффективность, с которой управляется авианосец, поражали воображение. Можно ли повторить то же самое в космосе, если экипаж будет собран со всего мира по жребию и у него будет всего год для тренировок?

Дюб предполагал, что через полчаса у него будет больше данных для ответа.

Военный вертолет нырнул в туманную расщелину между гор и следующие несколько минут рассекал испарения и дымку, словно нож. Неожиданно, и пугающе близко, в поле зрения возникла единственная взлетная полоса аэродрома. Вертолет взревел двигателем и совершил идеальную посадку неподалеку от здания аэропорта. Дюб обнаружил, что его челюсти крепко стиснуты, и сделал усилие, чтобы их разжать. Перед полетом он по недомыслию загуглил бутанский аэропорт и выяснил, что тот втиснут между несколькими пиками-шеститысячниками, что лишь шесть пилотов во всем мире имеют допуск, чтобы туда садиться, и что даже эти пилоты совершают посадку только при идеальной видимости. Очевидно, парни за штурвалом военных вертолетов руководствуются какими-то другими правилами, но с точки зрения Дюба это было все равно крайне рискованно. Ему даже стало любопытно, как он себя почувствует, когда его запульнут в космос на макушке огромной трубы, собранной в чрезвычайной спешке и до краев заполненной взрывоопасной смесью.

Дюб пошевелился в кресле; толстый конверт соскользнул у него с коленей, громко хлопнулся на пол и чуть не разбудил Тавистока Прауза. Весь полет Тав просидел напротив, но в последние полчаса просто вырубился от резкой смены часовых поясов. Мужчиной он был довольно крупным – не сказать чтобы рослым, но с телосложением профессионального борца. Лысина, слегка просвечивавшая еще в колледже, безжалостно разрослась, оставив на продолговатой голове лишь небольшое монашеское колечко коротко подстриженных волос. Тав носил очки в массивной черной оправе – быть может, чтобы отвлекать внимание от лысины. В свое время он серьезно занимался тяжелой атлетикой, но за последний десяток лет несколько расплылся, особенно – после Ноля. Видеть его спящим было по-своему странно – в обычное время он, казалось, ни на минуту не прекращает двигаться.

И Дюб догадывался, почему. Тав надеялся, что его тоже выберут. Что, если он будет вкалывать изо всех сил, появится на нужном числе телеканалов и наберет достаточно подписчиков в Твиттере, кто-нибудь влиятельный решит, что Облачному Ковчегу требуется собственный медийный специалист. Первый журналист в космосе, он же и последний. Дюбу казалось, что шансы у него так себе. В очереди впереди Тава было множество людей со степенью доктора, включая и нескольких нобелевских лауреатов. Хотя кто знает? И не винить же Тава за то, что он хотя бы пытается?

Дюб наклонился и поднял конверт с пола. Он был в сантиметр толщиной, сверху аккуратными буквами написано: «Паро, Бутан». Конверт был не распечатан. Предполагалось, что последние часа два Дюб будет изучать его содержимое, знакомясь с тем, что ему предстоит делать. Вместо этого он наблюдал в иллюминатор дымчато-зеленые поля и лениво переплетающиеся реки Бангладеш.

Надеясь хоть что-то успеть за две или три минуты, пока не открылась дверь вертолета, Дюб торопливо разорвал конверт и вытащил пачку листов. Это движение разбудило Тава, но шевельнуться не заставило. Тав просто уставился на Дюба, глядя, как тот читает.

– Если кто-то одет в красное, или в желтое, или в оба сразу – то это лама, – наконец посоветовал Дюбу Тав. – Кланяйся ему.

– Лама – это южноамериканский верблюд.

– Другой лама. Святой человек. Сложи ладони вместе и чуть поклонись.

– Я не верю ни в какого...

– Ты же не переломишься? Если у него на левом плече большой желтый шарф, то это король. Кланяйся еще ниже.

– Благодарю. Какие еще будут советы?

Рядом с Дюбом сидел Марио, их фотограф: лет тридцати с небольшим, обладатель темных усиков и нью-йоркского акцента, прекрасно знающий, что его шансы попасть на Ковчег – нулевые. Время полета он делил пополам между чтением собственной копии того же досье и игрой в телефоне. В отличие от Дюба с Тавом для него это было далеко не первый подобный полет. Решив поучаствовать в раздаче советов, Марио сунул телефон в карман и пропищал неожиданно высоким голосом:

– Люди будут давать вам разные штуки. В том числе очень старые, ржавые и странно пахнущие. Эти скорее всего – очень важные. Очень-очень.

– Зачем же они тогда...

– Потому что надеются, что вы возьмете их с собой в космос и спасете от уничтожения.

– Вот как.

– Поэтому, даже если понятия не имеете, что это за это хрень, сделайте восхищенное лицо, поклонитесь, аккуратно ее примите, поразглядывайте с уважением, потом отдайте мальчику.

– Какому мальчику?

– К вам приставят свиту из местных, чтобы нести врученные вам бесценные национальные сокровища. Помощники доставят их к вертолету, а у вас руки будут свободны, чтобы складывать ладони во время поклонов, пожимать руку королю и все такое. Вернемся на авианосец и выбросим все за борт.

– Что, уже не первый полет?

– Семьдесят третья вылазка за живым товаром. Пойдемте.

Марио осторожно встал, встряхнув многочисленные камеры и кофры, и обхлопал себя, чтобы убедиться, что все на месте. Тав и Дюб отстегивали привязные ремни, наблюдая за Марио, чтобы следовать его примеру. Тот шагнул в сторону люка, только что открытого пилотом. Внутри полился холодный влажный воздух, от которого пахло сосной и угольным дымом.

Дюб чуть не врезался Марио в спину, когда тот неожиданно остановился, чтобы обернуться и посмотреть ему прямо в глаза:

– И вот еще что.

– Да?

– Вы станете свидетелем охрентельно печального зрелища. Вы такого, наверно, никогда и не видали. Постарайтесь не устраивать сцен.

Марио не отводил взгляда, пока Дюб не кивнул и не сказал: «Спасибо!» Тогда он снова развернулся и устремился к выходу, чтобы запечатлеть на камеру, как доктор Харрис выбирается из вертолета.

Доктор Харрис застыл у открытого люка. Перед ним стояли два десятка человек в желтом и красном, явно собравшиеся здесь, чтобы его приветствовать.

Он сложил ладони перед грудью и поклонился. Впереди щелкал затвор камеры Марио. Позади телефон Тава издавал негромкие кликающие звуки – тот вел прямую трансляцию в Твиттере.

Король вез его в горы в собственном «Лендровере». Дюб сидел рядом с ним на левом переднем сиденье – оказалось, что в Бутане левостороннее движение. Марио устроился сзади с таким расчетом, чтобы оба попадали в кадр. Рядом Тав негромко бормотал в телефон свои записи, чтобы потом расшифровать. Король извинился за пасмурную погоду, из-за которой окружающие горы – надо полагать, впечатляющее зрелище – не были видны.

– Однако по нынешнему большому счету это, я надеюсь, лишь мелочь, – резюмировал он.

На перекрестке в городке Паро они остановились, чтобы пропустить трех мальчишек, пинающих футбольный мяч. Позади застыла небольшая кавалькада из набитых ламами «Тойот».

– Такая простая игра – и столько радости, – задумчиво произнес король. – Разумеется, они знают. О грядущей катастрофе известно каждому. Думая о ней, нельзя избежать грусти. Но в остальное время, как вы сами видите, про нее стараются не вспоминать.

Мальчишки наконец освободили дорогу, и король въехал на перекресток. Городок на удивление напоминал аналогичные селения в Альпах – старые деревянные постройки на каменных фундаментах.

– Еще несколько дней назад они могли утешаться, – продолжал король, – воображая, что повезет именно им.

– Во время Жребия.

– Да, – король пристально посмотрел на него. – Однако выбор должен был сделать лично я. – Король обернулся к Таву: – Это, разумеется, не для прессы.

– Я не знал, ваше величество, – признался Дюб.

– Мы получили определенные рекомендации – думаю, это правильное слово. Согласно которым Жребий не следует понимать буквально. Случайный выбор – слишком большой

риск, мы должны отправить самых лучших. У Бутана всего два места на Ковчеге. Истратить их на кого-то, недостойного представлять наш народ, было бы огромной глупостью. Так что мы провели отбор.

– Большинство пришло к тем же выводам, – согласился Дюб. – Составляется список из наиболее многообещающих кандидатов, а из них уже выбирают более или менее случайным образом – так, что личной ответственности никто не несет.

– Если ты король, ответственность всегда лежит на тебе, хочешь ты этого или нет. Впрочем, в данном случае я привлек себе в помощь кое-кого из лам. У нас есть прецеденты подобного выбора, когда нужно определить реинкарнацию определенного ламы – тогда действительно тянется жребий из урны.

Тав сзади не удержался от вопроса:

– А что говорит доктрина реинкарнации о положении, в котором сейчас оказался мир?

Король слегка улыбнулся:

– Мистер Прауз, нам ехать всего десять километров. Просто я стараюсь не гнать. Вот если бы перед нами лежало десять тысяч километров – о чем можно только мечтать, – я, вероятно, смог бы сообщить вам нужное количество сведений о том, что для моего народа означает реинкарнация, после чего мы смогли бы должным образом обсудить и ваш вопрос.

– Тоже верно. Прошу прощения. – Тав оторвал взгляд от экрана, поскольку его мозг зафиксировал паузу в речи короля. – Понимаете, моя работа – репортажи для технарей. Для тех, кто смотрит на вещи с точки зрения математики. Я и пытаюсь вообразить...

– Когда умрут семь миллиардов, а останется лишь несколько тысяч, куда денутся семь миллиардов душ?

– Именно.

Они свернули с главной, как полагал Дюб, дороги, на второстепенную, извивающуюся между деревянных домиков небольшого селения над рекой. Дальше дорога шла через мост. Они проехали над быстрой и холодной даже на вид речкой, зеленой и мутноватой от каменной пыли, которую несло с тающих ледников в нескольких километрах у них над головой. Дюб никак не мог свыкнуться с мыслью, что чуть более чем через год ледники исчезнут, их каменное подножие обнажится впервые за миллионы лет – и ни одного ученого не окажется рядом, чтобы это зафиксировать.

– Наши верования не имеют ничего общего с метемпсихозом, то есть переселением отдельной души из тела в тело. Под реинкарнацией мы понимаем совсем другое.

– Во что же вы верите? – спросил Дюб.

Тав уже потерял интерес к разговору и чем-то занялся в телефоне.

– Лучшей аналогией была бы новая свеча, зажигающаяся от огарка. Но я все равно не смогу дать вам удовлетворительного ответа, доктор Харрис. Это эзотерическое учение, и оно намеренно скрыто от непосвященных с вполне конкретной целью – предотвратить ложные толкования. Что думает просветленный лама относительно семи миллиардов душ, находится столь же далеко за пределами моего понимания, как и квантовая теория гравитации, над которой работаете вы.

С этой стороны реки гора росла почти вертикально. Скальную стену прорезало узкое ущелье, изгиб которого вел вверх и скрывался из виду. Дорога нырнула в ущелье, потом резко развернулась и взобралась на голый каменный утес, на котором тут и там виднелись пучки какого-то особо живучего вечнозеленого кустарника, сумевшего зацепиться за трещины в камне. Вдоль каменной поверхности ползли струи и клочья тумана, сквозь них далеко вверху время от времени показывалась башня из белого камня, непонятно как воздвигнутая над самым обрывом. Очевидно, самой целью ее строительства было, подобно некоторым испанским и греческим монастырям, объявить оставшимся внизу: «Вот на что мы готовы пойти, чтобы удалиться от мира».

Они ехали по дороге между зеленых террас, пока колеса не начали терять сцепление из-за крутизны. Тогда король выключил двигатель и вытянул ручной тормоз.

– С сердцем у вас все в порядке?

– Могло быть лучше, – ответил Дюб, – но никакой особой угрозы здоровью и вообще ничего серьезного.

– Мы сейчас в трех тысячах метров над уровнем моря. Вы можете подождать избранных здесь в машине или...

– Спасибо, я готов пройти, – сказал Дюб и оглянулся.

Марио философски пожал плечами, а Тависток Прауз явно хотел что-то возразить, но передумал.

Пока они шли вверх по тропе, сопровождаемые на почтительной дистанции процессией из лам, детишек, фотографов и бутанских военных, король объяснил Дюбу, что место, куда они направляются, носит название Гнездо Тигрицы и является для их религии одним из самых священных, поскольку именно туда в восьмом веке слетел с Тибета на спине тигрицы Гуру Ринпоче, или Второй Будда. Позднее вокруг пещер, куда Падмасамбхава (очевидно, это было еще одним его именем) удалялся для медитации, был воздвигнут храмовый комплекс.

Дюб похвалил себя за то, что сдержался и не привлек внимание короля к тому обстоятельству, что тигры не летают. И дело было не только в том, что он и без того задыхался. Поразительная красота местности, через которую они сейчас шли, позволяла отвлечься от неправдоподобия легенды. Одно дело, когда тебе скармливают религиозную чушь в какой-нибудь дыре посреди пустыни, куда иначе туристов калачом не заманишь. Ради же того, чтобы прогуляться несколько часов по Шамбале рука об руку с королем, он был готов вытерпеть любое количество сказок и прочей метафизики.

Каждые несколько минут из тумана появлялись небольшие храмы и святилища. На половине пути они остановились, чтобы выпить чаю со специями в маленьком кафе, откуда открывался великолепный вид на Гнездо Тигрицы. Тав, вымотавшийся до предела, объявил, что дальше не пойдет. Дюб, Марио и король тронулись вперед по все более и более неверной тропе, ведущей к воротам монастыря. Мобильная связь, как уже сообщил Дюбу король, сюда все равно не достает, и в любом случае для прямого репортажа с церемонии это место – темноватое, тесноватое и в целом довольно несовременное – не слишком годится. Живущие на горе монахи-отшельники не позаботились о зале для официального церемониала.

Его заменила широкая площадка на подножии скалы у самого входа в белокаменный храм. Там дожидались двое избранных облачников, юноша и девушка, оба двадцати с небольшим лет, одетые, как умозаключил Дюб, в национальные костюмы. На юноше похожее на халат одеяние по колено, через плечо перекинут широкий белый шарф, концы которого сходятся у бедра. Вокруг талии девушки обвита полоса цветной ткани, спадающей до щиколоток, словно длинная юбка; сверху – желтая шелковая блузка, а поверх нее множество ожерелий из бирюзы и других цветных камней.

Будь рядом Амелия, она с первого взгляда разглядела бы сотню подробностей – материю, вышивку, украшения, цветовую гамму и то, как ниспадает ткань. Амелия очаровала бы короля настолько, что тот согласился бы расстаться со своим оранжевым шарфом. Амелия еще в Паро выпрыгнула бы из «Лендровера», чтобы подружиться с пинавшими мяч мальчишками. Здесь была нужна Амелия, а не Дюб.

Только Амелия, в отличие от Дюба, не летела на Ковчег.

Юношу и девушку, которых звали соответственно Дорджи и Джингме, сопровождала группа морщинистых людей постарше в похжей, но попроще, одежде – по всей видимости, родственники – и несколько лам. Рядом вращались молитвенные колеса, дальше в монастыре позвякивали колокольчики и слышались протяжные голоса монахов.

На глазах у каждого были слезы.

Все, как один, поклонились своему королю.

Дюб был рад, что Тав сюда не добрался.

Последовала какая-то беседа на местном языке. Дюб не знал даже, как этот язык называется. Марио, глухой к человеческим чувствам, носился вокруг и непрерывно щелкал камерой, время от времени припадая на колени или даже бросаясь на землю, чтобы поймать в кадр горные вершины и крыши храмовых построек на заднем плане.

Дюб, не понимавший ни слова, не мог оторвать взгляда от лиц родственников. Они изо всех сил сдерживали себя в присутствии короля, однако видно было, что им мучительно горько навсегда прощаться с Дорджи и Джингме. Хуже, подумал Дюб, чем когда твой ребенок умирает у тебя на руках. В этом есть некоторая определенность, и потом можно приходиться на могилу. А эти двое сейчас просто уйдут в туман. Об их окончательном отбытии возвестит рокот лопастей вертолета, а семьям останутся лишь заверения, что Дорджи и Джингме теперь отправятся в космос, чтобы нести с собой культурное наследие Бутана. Заверения, как был практически уверен Дюб, по сути лживые. Однако пятнадцать месяцев спустя эти люди умрут, согреваемые своей верой.

Теперь он гораздо лучше понимал, в чем именно состоит его работа. Спрашивается, почему обреченное население Земли не впадает в безумие? Нет, беспорядки кое-где вспыхивали, но в целом люди вели себя на удивление спокойно. Да потому, что подобные церемонии сейчас проходят в каждом городе и в каждой провинции, где наберется несколько сотен тысяч человек, и они срежиссированы так, чтобы убедить людей – все идет по плану.

В детстве Дюб читал миф о Тезее и Минотавре, который строился на том, что жителей Афин как-то убедили раз в год выбирать жребием семь юношей и семь девушек, чтобы отправить на Крит на съедение чудовищу. Еще тогда это казалось ему самым слабым местом в отличной истории. Кто вообще на такое пойдет? Кто станет бросать такой жребий среди собственных детей?

Народ Бутана, вот кто. А также жители Сиэтла, и департамента Канелонес в Южном Уругвае, и Великого герцогства Люксембургского, и Южного острова Новой Зеландии. Все эти места Дюб должен был посетить в ближайшие две недели, чтобы собрать юношей и девушек, на которых пал жребий. Люди пойдут на такое, если убедить их, что в этом – спасение.

Как и предсказывал Марио, Дюбу вручили артефакты, на вид чрезвычайно старинные. Вручавшие их монахи – внешне чуть ли не старше самих артефактов – улыбались ему сквозь слезы и, кланяясь, пятились прочь, как только Дюб принимал у них из рук молитвенные колеса, списки сутр и резные камни.

Король взял Дорджи и Джингме за руки и, повернувшись спиной к провожающим их – в добрый путь или, может, в последний? – кивнул Дюбу, как бы командуя «твой ход».

Дюб поклонился в последний раз и, тоже повернувшись, повел процессию вниз.

## День 306

Маневровые двигатели Капли-1, запущенной в День 285, оказалось не совсем в порядке, что иной раз случается с первенцами, поэтому первое в истории Облачного Ковчега бола образовали Капля-2 и Капля-3, запущенные, соответственно, в День 296 и День 300. Три первые капли принадлежали к конкурирующим проектам и поэтому выглядели слегка по-разному. Это было неважно – капли будут штамповать на разных заводах и выводить разными типами тяжелых ракет с разных космодромов, так что небольшие различия все равно неизбежны. Однако форма у всех была более или менее одинаковая – цилиндр с куполообразными полушариями на концах. Такая конструкция определялась тем, что для выполнения основной функции капель – обеспечить выживание людей – в них закачивали воздух, а

под давлением все рано или поздно округляется. Дина считала, что они похожи на огромные баки для сжиженного пропана, которые она привыкла видеть рядом с домиками в шахтерских поселках своего детства. Другие сравнивали капли с железнодорожными цистернами или просто толстыми сардельками.

Но по сути это были всего лишь алюминиевые банки с куполами по краям. Стены банок имели толщину около миллиметра, купола – чуть больше. Самой толстой и прочной частью корпуса служили края, где цилиндр и купола слегка перекрывались. Аналогия – пластиковая бутылка для колы, которая легко сминается одной рукой, если открутить крышку, однако под давлением демонстрирует поразительную прочность и жесткость. Во всяком случае людям, обеспокоенным идеей жизни всего в миллиметре от космического вакуума, НАСА предлагало именно такое объяснение.

Первые три капли запустили «голыми» и гладкими, однако сотни последующих будут облачены в одеяния из прозрачной ткани, на время прохождения через атмосферу свернутые под обтекателями из стекловолокна. В космосе оболочку надувают, и она образует мягкий внешний корпус размером чуть больше внутреннего. В пространстве между корпусами будет выращиваться пища за счет солнечного света, проходящего сквозь ткань. Было еще неясно, сможет ли капля полностью себя прокормить – вероятнее всего, нет, но сколько-то пищи лучше, чем вообще ничего. Фотосинтез на борту давал также возможность уменьшить нагрузку на поглотители углекислоты, а слой воды между людьми и космосом уменьшал радиацию.

На одном из куполов располагался стыковочный узел, который в жаргоне насовских пиарщиков значился как «передний вход». Название было не совсем точным, поскольку вход, как и выход, был *единственным*. Оказавшись внутри заполненного воздухом корпуса, обитатели капли могли его покинуть, только пристыковавшись к чему-нибудь, также заполненному пригодным для дыхания воздухом.

Противоположный конец капли именовался «бойлерной». Снаружи на нем был закреплен ядерный генератор размером с ведро, снабжавший каплю энергией. Вокруг него располагались разнообразные фланцы для присоединения водопроводных труб, электрических кабелей, охлаждающих трубопроводов и тому подобной всячины на случай, если несколько капель решат состыковаться вместе и образовать долговременный кластер.

Толстые прочные кольца по краям, где цилиндр соединялся с куполами, служили также для крепления всего, требующего структурной прочности – то есть откуда на корпус капли могло прийти значительное усилие. Из каждого кольца торчало в стороны восемь коротких спиц, а вокруг подобиями нимбов шли внешние кольца, к которым крепились маневровые двигатели и такелажное оборудование. Все эти детали конструкции выводились на орбиту внутри капель, а уже там их извлекали через стыковочный узел и прикручивали в невесомости работники в скафандрах. Нимбы служили также, чтобы растянуть и стабилизировать надувной внешний корпус там, где он имелся, но на трех первых экспериментальных каплях они просто торчали наружу, словно ободы велосипедных колес, утыканые маневровыми двигателями и перевитые трубопроводами.

От «переднего» до «бойлерного» нимба тянулся длинный штырь, присоединенный спереди шарниром, который можно было по команде вытянуть примерно на десять метров в сторону от капли. На конце штыря имелись камера, мишень и электромеханическое захватное устройство, а все это вместе именовалось «лапой». От «лапы» вдоль штыря бежал трос, уходящий к кабестану рядом со стыковочным узлом – на него, как нитка на катушку, было навито еще двести пятьдесят метров троса. Штырь, «лапа», трос и кабестан были предназначены для особого маневра, до сих пор никем не испробованного. В официальных документах НАСА он значился как стыковочная бола-операция, все остальные называли его просто «дать лапу».

В День 306, после того, как Каплю-2 и Каплю-3 собрали и проверили, была предпринята первая попытка стыковочной бола-операции. Она прошла в нескольких километрах от «Иzzi». На случай неудачи ее проводили в тайне и без особого шума, на случай же успеха велась подробная видеосъемка. Существовало несколько общих сценариев неудачи – в переводе с инженерного это означало, что все могло не сработать таким огромным количеством способов, что продумывать их в подробностях не имело смысла. Следовательно, для каждой капли требовалось по квалифицированному пилоту – кому-то, кто достаточно хорошо разбирается в орбитальной механике и реактивных двигателях, чтобы вручную привести каплю обратно, если она выйдет из-под контроля. Таких никогда не бывало в избытке, а в данный момент на борту «Иzzi» имелось всего четверо. На Земле сейчас тысячи отобранных в Жребии молодых людей обучались этой науке, пилотируя виртуальные капли в игровых симуляторах, но пока что никто из них не закончил тренировок и не прибыл на орбиту. В результате управление Каплей-2 взяла на себя Айви, Дина была при ней в качестве пассажира и помощника. Каплю-3 пилотировал недавно прибывший Маркус Лойкер, перешедший в астронавты пилот швейцарских ВВС, ветеран двух предыдущих миссий на «Иzzi». Опыт полетов на мощных реактивных истребителях через альпийские ущелья служил достаточным подтверждением его квалификации. Помогал ему Ван Фухуа, один из первых китайских тайконавтов, прибывших на «Иzzi» вместе с пионерами несколько месяцев назад.

Хорошо выспавшись и не слишком плотно позавтракав, все четверо собрались в «банане», чтобы в последний раз обсудить подробности с наземными инженерами, затем спустились по спице и, оказавшись в невесомости X1, заскользили по Стержню – то есть вдоль главной оси станции – сквозь рабочие помещения и временные склады, пока не достигли крупного стыковочного модуля, а затем, через несколько поворотов, оказались в хомячьей трубе. Один за другим они проскальзывали внутрь. Дина, шедшая третьей следом за Маркусом, обнаружила, что угнаться за ним нелегко – подошвы его ботинок продолжали удаляться.

– Все равно что влезаеть на Даубенхорн, – сообщил он в какой-то момент, – только гравитация не мешает.

– Это что, гора? – уточнила Дина. Путь по трубе предстоял неблизкий, и она надеялась, что беседа поможет ей забыть о сосущем чувстве под ложечкой.

– Да, там известная в краях, где я вырос, виа феррата. Будет случай – обязательно съезди и попробуй.

Среди тех, кто недавно прибыл на «Иzzi», говорить о Земле как о месте, куда можно вернуться, было распространенной бестактностью. Они воспринимали свой полет в космос как временную миссию, словно в прежние времена. Дина ничего не стала говорить. Маркус сам поймет свою ошибку, если уже не успел.

– А, ну да.

Понял.

– А что такое «виа феррата»? – спросила Дина, чтобы спасти ситуацию.

– Подъем на гору, где натянуты тросы, установлены лестницы, все такое.

– Чтобы лезть было легко? – предположила Дина.

– А, нет. Это совсем не легко. Скажем так – это способ превратить совершенно невозможный подъем всего лишь в чрезвычайно сложный.

– Понятно, – сказала Дина. – Неплохая метафора для того, чем мы тут заняты.

– Ага, точно! – откликнулся Маркус довольно бодро.

Они добрались до перекрестка хомячьих труб и, тщательно сверившись с фломастерными записями на стенах, оставленными предыдущими путешественниками, разошлись в разные стороны. Дина повела Айви направо, а Фухуа и Маркус продолжили движение вперед. Миновав три задействованных стыковочных узла и вскользь обменявшись приветстви-

ями с обитателями модулей по другую сторону, Айви с Диной достигли конца трубы и прошли там через еще один узел.

Они оказались в цилиндрическом пространстве, диаметром в четыре метра и длиной в двенадцать, освещенном бело-голубым ледяным сиянием светодиодов. На стенах гладкой алюминиевой трубы были видны штрих-коды и трафаретные надписи, которые производители алюминия наносят на свою продукцию. Во всю длину трубы тянулся ровный сварной шов. В дальнем конце сквозь круглую плоскую решетку из стекловолокна – тошнотворно-зеленого цвета, вырезанную из стандартного промышленного материала для фабричных подмостков – виднелся купол «бойлерной», пронизанный трубопроводными и кабельными портами. Лестница из того же самого материала вела оттуда «вверх», к «переднему входу», через который сюда попала Дина, а следом за ней – и Айви. Дине сразу вспомнился Маркус и разговор о виа феррата. Лестница нужна, только если предполагается тяготение или хотя бы его приемлемый заменитель. В этом случае решетка с противоположной стороны капли станет полом.

Вернее сказать, *одним из* полов, самым нижним. Размеры капли позволяли разделить ее на целых пять этажей, установив дополнительные решетчатые диски. Для этой цели в стены на равном расстоянии друг от друга были вделаны упоры, но сами диски пока отсутствовали.

Оттолкнувшись от верхней ступеньки лестницы, Дина полетела «вниз», пока не остановилась, ухватившись за решетку «бойлерной». Потом развернулась так, что ноги уперлись в решетку, а голова оказалась направлена «вверх», в сторону входа. Ее глаза теперь были на одном уровне с смонтированными в стену плоскими экранами. Они служили индикаторами и контрольными панелями для оборудования, установленного снаружи. В данный момент их обеих интересовало состояние закрепленной на куполе атомной бомбочки. У нее был свой собственный экран, который Дина, прикоснувшись, вывела из спячки. На экране появился графический интерфейс; он показывал температуру плутониевого шарика в сердцевине реактора, текущий выход тепла, число оборотов и прочие параметры двигателя Стирлинга, преобразующего это тепло в электричество, а также уровни заряда батарей и суперконденсатора, служившего буфером, чтобы запастись энергией, пока она не требуется, и высвободить, если возникнет необходимость. На вид все было в норме. В таких системах мало что может испортиться. Тем более пока они совершенно новые.

Дина повернулась к другому дисплею, содержащему информацию о двигателях, закрепленных на нимбе с противоположной стороны корпуса. «Капли» не отличались обилием окон; выглянуть наружу можно было только с переднего конца, где в купол рядом со стыковочным узлом были смонтированы два небольших иллюминатора. Под одним из них находилось то, что инженеры называли креслом, а сторонний наблюдатель скорее описал бы как дорогой шезлонг, неведомо как попавший в космос. Айви уже пристегнулась к креслу и сейчас была занята тем, что активировала собственный комплект экранов. Дина слышала, как она что-то бормочет в микрофон своего переговорного устройства, которое подключила к одному из пластиковых ящиков, совокупность которых в данных обстоятельствах следовало называть контрольной панелью. Айви проводила последние сверки с командным пунктом и вела переговоры с Маркусом, который, надо полагать, уже пристегнулся к такому же креслу в Капле-3.

Дина огляделась и заметила сверкание линзы видеокамеры, размером не больше птичьего глаза, встроенной в небольшой пластиковый держатель на стене в середине капли.

И безо всякой видимой причины расплакалась.

Что с ней случалось достаточно редко. Гарантированно открывали кран лишь определенные сообщения азбукой Морзе от Руфуса. Дина с Айви иной раз позволяли себе поплакать на плече друг у дружки, когда никого не было рядом, хотя в последнее время клуб несколько расширился за счет новых членов, в частности, Луизы. Но всякий раз нужно было

срочно заниматься чем-то еще, разрешать всевозможные чрезвычайные ситуации, ты вечно была на глазах у людей. Уединиться не получалось. Пустая капля была самым большим объемом ничем и никем не занятого пространства, в котором Дина оказалась с тех пор, как ступила на борт «Союза» полтора года назад. Оно показалось ей огромным, Дина почувствовала, что совсем одна, и не выдержала. Она знала, что находится перед камерой, которая ведет цифровую запись происходящего, чтобы отправить в архив. Быть может, психологи в Хьюстоне прямо сейчас обсуждают ее состояние. Дину это не волновало. Мнение Хьюстона перестало ее волновать давным-давно. Стоило ей расплакаться, и слезы теперь текли сами собой, нужно было лишь переждать поток. От семьи и себя самой ее мысли переключились на облачников, которым предстоит жить и умирать в подобных жестянках. Если у них ничего не получится, и если Облачный Ковчег, как полагали некоторые, лишь плацебо, последние мысли и чувства последней живой души на свете придутся на ровно такое же замкнутое пространство, как вот здесь. Может статься, этой живой душой будет сама Дина.

Плакать в невесомости плохо, потому что слезы не стекают по щекам, а образуют вздрагивающие при каждом движении жидкие пузыри вокруг глаз, которые нужно стряхивать или вытирать. Вытереть Дине было нечем – синтетические комбинезоны славились неспособностью впитывать влагу, – так что она просто плавала у дна «капли», глядя на исходящий от экранов свет сквозь теплую соленую воду.

Айви дала ей несколько минут, чтобы выплакаться, потом крикнула:

– Ну из тебя и помощничек!

– Извини. Необходимый компонент операции.

– Постарайся там ничего не закоротить. Слезы проводят электричество.

– Тут даже мочой ничего не закоротишь. Защита от новичков.

– Кто бы говорил, – фыркнула Айви. – Пользовательский интерфейс настолько прост, что мне толком и делать нечего.

Что-то легонько шлепнуло Дину по голове. Сквозь слезы она смутно увидела белый предмет, который сейчас отлетал, вращаясь, от простого пользовательского интерфейса ядерного реактора. Поймав его, она на ощупь поняла, что это пакет одноразовых салфеток. На местном черном рынке такие весьма ценились. Разорвав пакет, Дина вытянула несколько салфеток и начала деликатно промакивать шарики слез так, чтобы ненароком их не разбрызгать и не превратить в мельчайшую взвесь, чреватую коротким замыканием.

– Что Маркус-то о тебе подумает? – продолжала Айви.

Дина даже не сразу сообразила, о чем речь.

– У нас с ним что-то? Ты вот так считаешь?

– Это всем очевидно.

После восхитительного первого месяца у них с Рисом все как-то увяло. Ничего страшного. Как началось, так и кончилось. Она никогда всерьез не думала, что это надолго. Время и место, в которых им выдалось жить, не слишком располагали к созданию прочных пар. Луиза, в роли антрополога, наблюдала за спонтанными и, как правило, мимолетными связями между обитателями «Иззи» со смесью суховатого юмора, живого научного интереса и откровенной, и от этого еще более комичной, зависти.

## **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.