



Павел Шаров

Семь дней  
покорителей Венеры

**Павел Шаров**  
**Семь дней покорителей**  
**Венеры. Фантастика**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=24715545](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=24715545)  
ISBN 9785448540264*

**Аннотация**

Время действия – 2111 год. Люди работают в атмосферных поселениях на Венере. Задача человечества – освободить планету от углекислого газа и высокой температуры на ее поверхности, сделав Венеру пригодной для жизни. Однако исследователей ждет опасность. Это диверсанты, готовые совершить преступление. Их необходимо обезвредить, и тут появляется мастер спорта, готовый найти и обезвредить преступников. И, как и на Земле, в космосе рядом с человеком его вечные чувства: любовь, встречи и расставания...

# Содержание

От автора	5
Три чуда природы	7
2111 год. Планета Венера Солнечной системы	14
День первый	14
Конец ознакомительного фрагмента.	70

# Семь дней покорителей Венеры Фантастика

**Павел Шаров**

*Дизайнер обложки* Владимир Мицкевич  
*Корректор* Елена Крюкова

© Павел Шаров, 2017

© Владимир Мицкевич, дизайн обложки, 2017

ISBN 978-5-4485-4026-4

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

# От автора

Дорогие читатели! Все, что написано в этом художественном произведении, не выдумка. Уверяю вас, все так и было... простите, будет. Доказательством тому многочисленная научно-популярная литература: Ю. В. Мизун, Ю. Г. Мизун «Мыслящая вселенная», замечательная научно-популярная книга известного популяризатора достижений науки и техники С. А. Красносельского «Запасная планета», в которой он показал, что самой подходящей запасной планетой для нас в Солнечной системе является Венера, и дал описание некоторых технических решений для преобразования атмосферы этой планеты. То есть, предлагаемая вам книжка «Семь дней покорителей Венеры» – это книжка о грядущем. Есть в ней, конечно, и фантастические элементы с точки зрения сегодняшнего уровня научно-технических достижений. Но автор считает, что в 2111 году, в котором начинаются описываемые события, эти элементы будут «вчерашним днем», потому что уровень знаний человека растет стремительно и неудержимо. В книжке я постарался показать непосредственных участников выполнения проекта преобразования планеты, их успехи, неудачи и опасности в работе по снятию с Венеры тяжелой шубы из толстого слоя углекислого газа, создающего парниковый эффект и обрекающего ее пыхтеть при очень высокой температуре. А после того,

как первопроходцами эта работа закончится, пройдет еще много-много лет, прежде чем человек, обжигаясь и подпрыгивая, пройдет по поверхности не остывшей еще, но уже завоеванной человеком Венеры. Что ж, подождем.

# Три чуда природы

Материя в виде первоисходных частиц с гигантской скоростью заполняла пространство. Наделенная изначально свойствами и взаимодействуя между собой по законам для электрических зарядов, гравитации, момента количества движения и других, она усложнялась, образуя электроны, позитроны и превосходящие их в тысячи раз по массе протоны, нейтроны; не наделенные ни массой, ни зарядом нейтрино, представляющие собой порции энергии, распространяющейся со скоростью света. А также множество других частиц, составляющих изначально кирпичики материи.

Под действием сил притяжения разнозаряженных частиц образовался первый элемент – водород. Проходили миллиарды лет, и силы космической гравитации концентрировали массу частиц в газовые туманности, в которых искривление направления движения этих частиц создавало при сжатии туманностей их вращательное движение, образуя в свою очередь магнитные поля. Туманность заполнялась вихреобразными скоплениями, каждое из которых сжималось и, ускоряя вращательное движение, превращалось в протозвезду. Миллиарды протозвезд образовывали галактики. Процесс сжатия протозвезд продолжался, и одновременно увеличивалось давление и температура внутри гигантского образования. Когда температура достигала десятков миллионов

градусов по Цельсию, а давление – миллиардов атмосфер, протозвезда превращалась в звезду. Начинаясь процесс синтеза водорода в гелий с выделением огромной энергии.

Прошло время, и Вселенная засветилась «лампочками» звезд. Те, сравнительно небольшие водородные образования, в которых не создавались условия для вспышки внутренней «печки», оставались холодными (Юпитер, Сатурн) и поддерживали миллиарды лет внутреннюю температуру за счет накопленной в момент образования энергии, а также за счет энергии непрерывного сжатия. Таким небольшим звездам, как Солнце, предстояло излучать энергию в течение 10 – 15 миллиардов лет и затем, сбросив водородные оболочки, превратиться в белые карлики с увеличением плотности массы в десять-сто тысяч раз, сжигая этим энергетическим выбросом окружающие космические объекты на большом расстоянии.

Звездам покрупнее размером предстояло сгорать быстрее, образуя в конце жизни нейтронную звезду – пульсар с плотностью материи в триллионы раз больше земной. Примером может служить наблюдаемая в 1054-м году вспышка сверхновой звезды в созвездии Тельца, на расстоянии в три с половиной тысячи световых лет от Солнца, в результате которой образовалась Крабовидная туманность. В центре туманности появилась малого размера и огромной массы нейтронная звезда, вращающаяся вокруг своей оси со скоростью тридцать оборотов в секунду. Это вращение сопровож-

дается пульсирующими радиосигналами. Космические частицы от туманности распространяются со скоростью одной тысячи километров в секунду и накроют Солнечную систему через миллион лет. Плотность излучения будет незначительной, но уровень космического излучения увеличится. Аналогичное явление наблюдалось в 1572 году в созвездии Кассиопея и в 1604-м году – в созвездии Змея.

И, наконец, большие голубые звезды, живущие всего сотни миллионов лет, взрываясь сверхновыми звездами, могли, а может быть, и образовывали уже черные дыры с непредсказуемо большой плотностью, обладая при этом гравитацией, достаточной для удержания квантов света. Одним из кандидатов в черные дыры является темная точка в созвездии Лебедя, окутанная рентгеновскими лучами, которые излучают космические частицы, движущиеся с огромной скоростью и пожираемые темной точкой.

Синтез водорода в гелий при более высокой температуре, достигающей нескольких миллиардов градусов по Цельсию, продолжался синтезом гелия в углерод, затем в кислород, неон, магний, кремний, железо. Процесс продолжался, продолжается и будет продолжаться. Отдельные космические тела и галактики сталкивались, образуя новые миры и насыщая космос легкими и тяжелыми образованиями из различных элементов. Пройдет время, и галактика М31, известная как туманность Андромеды, превосходящая нашу галактику Млечный Путь в полтора раза и находящаяся от нас в двух

миллионах световых лет, поглотит Млечный Путь. Для этого ей потребуется не менее трех миллиардов лет.

Итак, создание исходной материи в том виде, в котором она, подчиняясь определенным законам, превратилась в сложный развивающийся мир, и есть **первое чудо природы – Вселенная.**

В результате этого развития четыре и шесть десятых миллиарда лет назад из протопланетного облака образовалось одно из многочисленных космических тел – Земля. Сила тяготения уплотняла массу Земли. Падавшие на планету метеориты разной величины разогревали ее. В результате падения на нее крупных астероидов температура на глубине до тысячи километров приближалась к точке плавления масс. Дополнительный нагрев за счет распада короткоживущих радиоактивных изотопов создавал расплавы железа, никеля, серы, которые, опускаясь к центру, формировали железоникелевое ядро Земли. Силикатная мантия, покрывшая ядро, в свою очередь за счет извержения вулканов покрывалась тонким слоем коры.

Первичная атмосфера образовалась из толстого слоя водорода, затем, когда он испарился в космическом пространстве, – из газовых выбросов вулканов. На этот раз она состояла в основном из метана, аммиака, азота, сероводорода, углекислого газа, паров воды и других газов. Пары воды конденсировались, образуя моря и океаны. Кислорода в атмосфере не было. Огромная величина атмосферы создава-

да давление на поверхности планеты до пяти-восьми тысяч атмосфер, защищая Землю от метеоритов. В условиях отсутствия окислительных процессов и благодаря активной роли углерода, синтезирующего природные газы, начался процесс формирования неисчислимого количества различных крупных соединений. На Земле не было живых организмов, которые могли бы употреблять или разлагать эти соединения. Единственными разрушителями этих крупных молекул являлись ультрафиолетовое излучение Солнца сверху и радиоактивный распад снизу. Но в глубинах океана оба эти фактора не влияли на процесс синтеза молекул.

Обзаведясь оболочками, ограничивающими доступ в молекулярное образование нежелательных соединений, эти первопроходцы жизни превратились в клетки, которым для пополнения энергии не требовался кислород, которые комфортно себя чувствовали в кислотных средах и назывались архебактериями, отмечая своим названием период жизни Архей (3,9—2,5 миллиардов лет назад).

Путь развития живого из неживого был длительным и сложным. Синтезировались сверхдлинные цепочки молекул, которые, постепенно усложняясь, образовывали белки. В бульоне мириад молекулярных соединений появились те, что обладали избирательностью при соединении с простейшими образованиями. Наполняясь до определенного объема, эти соединения, подобно каплям воды, делились на части, идентичные по внутреннему строению. Появилась нук-

леиновая кислота, способная к репликации. В водной среде, насыщенной органическими соединениями, первая молекула, способная реплицироваться, могла породить за короткое время триллионы себе подобных. Это явление ознаменовало собой важнейшее отличие живого от неживого: повторяемость, наследственность.

Так зарождались элементы жизни, что и явилось **вторым чудом природы.**

Около трех миллиардов лет назад началась органическая эволюция. Живое множилось, развивалось. Появился гомо сапиенс – человек разумный, отличающийся даром воображения, что явилось **третьим чудом природы.**

Дар воображения дал человеку возможность не только копировать наблюдаемое многообразие творений природы, но и угадывать то, что не дано ощущать органами чувств. Благодаря этой способности человек освоил технику на базе электромагнитных волн, генетику, ядерную физику и многое другое.

Состоявшееся открытие антиматерии позволит уже в двадцать первом веке получить огромный источник энергии за счет аннигиляции материи и антиматерии при их соприкосновении.

Наблюдая с помощью аппаратуры траектории крупных космических объектов, человек решил подстраховаться и приступил к исследованию и практическому освоению ближайших планет Солнечной системы. Наиболее подходя-

щей по своим параметрам (размеры, масса, гравитация) является, по-видимому, Венера, на которой возможно в будущем создать комфортные условия проживания жизни людей.

Как будет выполняться первая стадия работ по преобразованию атмосферы Венеры в конце двадцать первого и начале двадцать второго веков? Попытаемся представить это.

# 2111 год. Планета Венера Солнечной системы

## День первый

Светло-желтый шар планеты Сатурн, превосходящий в десять раз по размерам Землю, состоящий в основном из водорода, гелия и железо-каменного ядра и опоясанный по экватору многоцветьем гигантских полос атмосферных течений, спокойно обращался по орбите радиусом в полтора миллиарда километров вокруг Солнца со скоростью десять километров в секунду, делая при этом полный оборот по круговой орбите почти за тридцать земных лет.

Так же как и Юпитер, находящийся в два раза ближе к Солнцу, или Уран, находящийся в два раза дальше от него, Сатурн представлял собой маленькую, увы, не вспыхнувшую живительным огнем космическую печку. Тех десяти тысяч градусов по Цельсию в самом центре Сатурна оказалось недостаточно для того, чтобы началась термоядерная реакция синтеза водорода в гелий, которая несколько миллиардов лет происходит в Солнце с выделением огромной энергии.

Солнце на этом расстоянии выглядит как яркий шарик

для игры в настольный теннис и греет в сто раз слабее, чем на Земле.

Какие катаклизмы, катастрофы происходили рядом с Сатурном, с этим слегка приплюснутым шаром, миллионы и миллиарды лет назад?! Трудно себе представить. Результатом этих катастроф явилось множество космических тел, схваченных силой гравитации Сатурна и закрученных вокруг него по круговой орбите. Особенностью этих космических тел является то, что они в основном представляют собой замороженный при низкой температуре эликсир жизни – воду. Чем меньше радиус их орбиты, чем ближе они к источнику гравитации, тем больше скорость по орбите, удерживающая их от падения на Сатурн. Многочисленные столкновения ледяных глыб на высокой скорости за многолетнюю историю движения по орбите привели к их измельчению и превращению в рыхлые снежные хлопья и комья. Эти комья разрушаются при столкновениях, вновь слипаются и восстанавливаются до размеров, достигающих пятнадцати метров. Так образовались известные кольца вокруг Сатурна радиусом до ста сорока тысяч километров.

По мере удаления от планеты вероятность соударений ледяных образований уменьшается, и кольца рыхлого снега сменяются легкими спутниками размером от единиц до ста километров в диаметре. На расстоянии, превышающем в два-три раза радиус Сатурна, простирается область крупных, медленно обращающихся по орбите спутников.

В центре некоторых, наиболее массивных из них располагается каменистое ядро, покрытое многокилометровой мантией из водяного льда. Таких спутников у Сатурна более двадцати. Несмотря на большие расстояния между ними, их столкновения хоть и редко, но случаются. По орбите радиусом сто восемьдесят пять тысяч километров обращается спутник Мимас. Его диаметр – четыреста километров. От столкновения с неизвестным телом в его ледовом покрытии образовался гигантский кратер шириной в сто тридцать километров. Аналогичная катастрофа постигла спутник Тетия размером в одну тысячу пятьдесят километров и обращающийся по орбите радиусом около трехсот тысяч километров вокруг Сатурна. Кратер от столкновения в этом случае образовался шириной в четыреста километров. Остальные спутники густо покрыты мелкими кратерами от ударов метеоритов.

Крупные столкновения порождали фейерверки брызг ледяных осколков размером от одного до десяти километров, получавших дополнительные скорости в разных направлениях. Судьба этих осколков оказывалась различной. Те из них, которые теряли скорость по орбите, падали на Сатурн под действием силы его притяжения. Те, что получали дополнительное ускорение по направлению первоначального движения, срывались с круговой орбиты и улетали далеко от планеты, постепенно теряя скорость под действием ослабевающей, но постоянно действующей силы притяже-

ния Сатурна, и, потеряв эту скорость, возвращались к планете, ускоряясь при приближении к ней. На огромной скорости они огибали планету и выстреливали снова прочь от нее. Это обращение по эллиптической орбите со временем заканчивалось в густо насыщенной ледяными образованиями области вблизи от планеты. Там эти громадные осколки сталкивались с другими и превращались в ледяную пыль, пополняя кольца рыхлого снега.

Но та часть ледяных глыб, которой посчастливилось выжить, представляла интерес для людей, занимающихся преобразованием планеты Венера, поверхность которой находилась в раскаленном состоянии благодаря парниковому эффекту, созданному многокилометровым слоем углекислого газа в атмосфере. Для преобразования атмосферы с использованием микроорганизмов, а затем для создания на ее поверхности морей и океанов нужна была вода. И в большом количестве. Для перекачки воды с орбиты Сатурна на орбиту Венеры люди решили использовать силу притяжения Солнца. Достаточно было в момент наибольшего удаления от Сатурна ледяного осколка весом в миллиарды тонн толкнуть его в нужном направлении, как он, преодолев силу притяжения планеты, полетит по сложной траектории вокруг Солнца, постепенно приближаясь к орбите Венеры.

Но не каждый такой осколок может отвечать требованиям по чистоте воды. Ледяная мантия самого крупного спутника – Титана, имеющего диаметр более пяти тысяч километ-

ров, обращающегося вокруг Сатурна по орбите с радиусом в один миллион двести тысяч километров, состоит, кроме водяного льда, так же и из других, более летучих льдов: метана и аммиака. Поэтому, прежде чем отправлять в дальние странствия очередной ледяной астероид, необходимо было провести тщательный анализ его состава. Для выполнения этой задачи по орбите вокруг Сатурна рядом с последним спутником Феба на расстоянии тринадцати миллионов километров от планеты начал обращаться космический корабль специального назначения, оснащенный несколькими тактическими космолетами, выполняющими функцию толкачей. Толкачи работали на твердом и жидком топливе, в том числе с использованием кислородно-водородных реактивных двигателей. Кислород и водород добывались методом электролиза из воды, которой в астероидах было много. Энергетическая установка на базе синтеза водорода в гелий, подобно солнечной печи, полностью обеспечивала потребности корабля и тактических космолетов для выполнения работ.

Наиболее ответственным моментом был выбор направления и скорости астероида при выходе его на сложную траекторию. До пересечения орбиты Юпитера астероид летел вокруг Солнца в одиночестве, движимый только силой гравитации светила. При пересечении орбиты Юпитера со строительной базы на спутнике Юпитера Ганимед к астероиду направлялся корабль, несущий на своем борту три-четыре десятка ракет. Эти ракеты вгрызались со всех сторон в те-

ло астероида, на поверхность высаживался паукообразный робот, названный создателями КИБом. Этот КИБ распускал в космическом пространстве плоскость преобразователей солнечной энергии в электрическую, необходимую для собственно подзарядки и электролиза воды для питания кислородно-водородных ракетных двигателей.

Теперь полет астероида проходил под присмотром компьютерной системы с планет и освоенных спутников Солнечной системы. Коррекция траектории движения обеспечивалась периодически включаемыми ракетными двигателями.

\*

Тактический космолет сопровождения астероида медленно, по закручивающейся спирали вокруг Солнца приближался к Венере. Старший пилот Эдуард Сергеевич Полянский находился в секторе управления. Рядом расположился еще один космонавт, Федор Иванович, наблюдавший мелькающий ряд цифр на экране компьютера. Наступал очень важный момент запуска огромного ледяного астероида на орбиту вокруг планеты, занимающей сейчас половину обзора космоса. Периодически то одна, то другая часть поверхности астероида, плывущего рядом, озарялась вспышками встроенных в его недра ракет, которые корректировали его торможение по мере приближения к запрограммированной орбите на высоте трех тысяч километров от поверхности Венеры.

Небо сверкало многочисленными звездами, а в верхней кромке приближающейся планеты – розовым заревом. Зареву постепенно краснело и разрасталось, будто над планетой поднимался гигантского размера занавес, обнажая за собой золотое содержимое, излучающее переливающиеся лучи. Занавес поднимался все выше и выше, и вот уже из-за кромки стал выплывать, становясь все ярче и ярче по мере выхода над многокилометровым атмосферным слоем планеты, желтый шар. Солнце было в полтора раза больше по размеру того, которое люди привыкли наблюдать с Земли. Его лучи осветили астероид, и он засверкал огромной ледяшкой двухкилометрового диаметра.

До встречи с космолетом сопровождения этот астероид, вырванный с эллиптической орбиты вокруг Сатурна, направлялся к Венере под контролем с Марса. Пятнадцать лет он приближался к Венере, периодически испытывая воздействие встроенных ракет, противодействующих силе притяжения Солнца. Пересекая четыре месяца назад орбиту Земли, он попал под опеку специального космолета, загруженного по пути большого объема контейнером сжиженного гелия, подготовленного на Луне для нужд людей на Венере. Астероид был уже по счету девятым, если не считать того, первого, который, обладая огромной массой, пролетел мимо Венеры к Солнцу, несмотря на непрерывную работу ракетных корректоров, и превратился там в пар. Героический КИБ приложил тогда максимум усилий для своевременного сворачи-

вания солнечных батарей, подготовки к эвакуации дорогого оборудования и размещения его на прибывший спасательный космолет. Все девять астероидов, кроме неудачно запущенного первого, превратились временно в искусственные спутники планеты и могли бы составить в будущем небольшую лужицу того океана, который возникнет со временем на поверхности Венеры из сотен и тысяч таких астероидов. Сейчас астероиды нужны были для решения другой задачи. От одного из первых девяти из заледеневшей воды были уже отделены лазерным лучом небольшие куски. Теперь эти куски представляют собой озера на искусственных летающих в атмосфере бассейнах для питания микроорганизмов, которые усердно поглощают углекислый газ из этой атмосферы и выделяют кислород. То, что природа на Земле делала миллионами лет, человек вознамерился проделать на Венере в сто – сто пятьдесят лет.

С момента наступления на Венеру человека прошло уже сорок лет, а она все еще была окутана непроницаемым слоем облаков, представляющих собой пары соляной, серной и плавиковой кислот. Облака плавали на высоте сорок – пятьдесят километров над поверхностью при температуре десять-двадцать градусов по Цельсию и атмосферном давлении в одну атмосферу. Толстый слой атмосферы, содержащий девяносто процентов углекислого газа, шесть процентов азота и около четырех процентов кислорода, создавал на поверхности планеты давление, в восемьдесят раз превышаю-

щее давление воздуха на Земле. Углекислый газ задерживал инфракрасное тепловое излучение от нагретой солнечными лучами поверхности планеты, создавая на ней температуру в четыреста градусов по Цельсию.

Тем не менее на поверхности и в атмосфере планеты кипела производственная деятельность. На поверхности – усилиями роботов.

Когда сорок лет назад началась работа по преобразованию атмосферы планеты, температура на ее поверхности была около пятисот градусов, а давление – девяносто атмосфер. За это время шесть процентов углекислого газа было поглощено микроорганизмами, что снизило парниковый эффект и на один шаг приблизило человечество к достижению цели. Над кислотными облаками при давлении ниже одной атмосферы и температуре, близкой к нулю по Цельсию, стали плавать армады обитаемых атмосферных сооружений, и сейчас Эдуард Сергеевич в малый телескоп видел их как небольшие темные точки, кляксы в атмосфере Венеры. Вокруг планеты на высоте пяти тысяч километров обращались два десятка круглых зеркальных отражателей солнечных лучей, изготовленных из тонкой, отражающей свет материи. Эти искусственные светильники были предназначены для освещения ночной стороны планеты. Ночь там длится порядка шестидесяти земных суток.

Эдуард Сергеевич включил автоматический поиск цели, и на экране появилось оставляющее незабываемое впечатле-

ние создание человеческого гения – огромная орбитальная станция, обращающаяся на высоте в две тысячи километров от поверхности планеты. Станция представляла собой семисотметровой длины космодром цилиндрической формы, к которому примыкал участок с многочисленными отростками в разные стороны, оснащенный различной астрономической аппаратурой. В районе центральной части главного цилиндра раскинулись два крыла площадью несколько квадратных километров – преобразователи солнечной энергии, основная часть космической электростанции.

Недалеко от станции в космосе развернулась настоящая строительная площадка. В космическом пространстве висели различной формы объемные сооружения, которым предстояло в будущем стать плавающими в атмосфере объекта.

\*

Майкл Симпсон – капитан международной орбитальной станции – сидел в глубоком мягком кресле и наблюдал привычную картину окружающего космоса. Как обычно, приведя себя в порядок после семичасового сна, он занимал место в отделе управления и делал переключку производственных единиц для оценки состояния всего комплекса на Венере. Он только что связывался с Землей, разговаривал по безынерционной связи с председателем Всемирного Совета по космическим исследованиям Тазеевым, выслушал поздравления

с наступающим сорокалетием начала работ по освоению Венеры. Капитан доложил председателю Совета о последних достижениях в работе и, в частности, о планомерном переходе от режима напряженных научных исследований и практического построения инфраструктуры к режиму нормального уклада жизни в атмосферных условиях.

Докладывать было о чем. Если на ранней стадии работы ни одного вопроса нельзя было решить без помощи с Земли или с Луны, что требовало огромных затрат, то теперь все реже и реже приходилось обращаться за помощью к землянам. Основные жизненно необходимые материалы: кислород, водород, гелий, азот, продукты питания – люди научились в достаточном количестве добывать в условиях планеты. На атмосферных станциях отработаны процессы получения чистых металлов из поверхностной породы с помощью микроорганизмов. Металлокерамика, строительные материалы, такие, как пустотелые углепластики, поливинилхлорид, даже средства производства, например, транспорт, все это научились делать здесь. Единственно, до чего было далеко, так это до производства элементной базы для вычислительной техники. Но самое, пожалуй, главное – то, что люди научились здесь жить, отдыхать, учиться, воспитывать детей.

После доклада капитан расслабился, набираясь сил в преддверии наступающего напряженного двенадцатичасового рабочего дня. На этот раз начало рабочего дня совпало с восходом Солнца. Капитан часто любовался картиной вос-

хода, отличающейся от земной световыми переливами в слое атмосферы, вызванными быстрыми перемещениями огромных масс венерианской атмосферы.

Из состояния созерцания красоты венерианского Солнца его вывел сигнал связи. Начинался рабочий день. На экране появилось улыбающееся лицо Эдуарда Сергеевича.

– Здравствуйте, Майкл. Как дела?

– Привет, Эдуард. У нас все в порядке. А у вас?

– Сопровождаю большую ледяную глыбу в два миллиарда тонн. Контейнер с гелием прицепил к астероиду – подарок «лунатиков».

– Спасибо, Эдуард. Я все это уже знаю. Запускайте астероид на орбиту. Контейнер с гелием спустите на уровень строительной площадки. Жду вас к ужину.

– Хорошо, Майкл. До встречи.

Закончив короткий разговор с пилотом космолета, капитан связался с руководителем среднего атмосферного модуля в виде шайбы, купающейся в опасных кислотных облаках. Этот модуль, один из двадцати, работающих на самом опасном уровне над планетой, пропускал через втягивающие жерла кислотные облака, очищая атмосферу и вырабатывая водород, кислород, углепластики.

– Алло, Петрович! Находитесь в опасной зоне нарастающего урагана. Уходите вверх.

– Поздно, Майкл. Мы уже попали, – пропищал Николай Петрович, начальник четырнадцатого модуля.

Воздух во всех обитаемых атмосферных объектах на Венере состоял из кислорода и гелия. Причин тому было несколько. Во-первых, гелиевый воздух в семь раз легче атмосферного воздуха на Земле, состоящего в основном из кислорода и азота. Благодаря этому каждый кубический метр гелиевого воздуха при давлении окружающей среды в одну атмосферу обладал подъемной силой почти в один килограмм. Во-вторых, растворимость нейтрального гелия в крови вдвое меньше растворимости азота, что позволяет не бояться кессонной болезни (закупорки газом кровеносных сосудов) при быстром подъеме из области высокого давления в область низкого. В-третьих, гелий – более устойчивый к радиации газ, чем азот, что очень важно в условиях незащищенности Венеры от космического излучения в силу отсутствия у нее магнитного поля. К единственному неудобству можно отнести то, что за счет большей скорости распространения звука в гелии спектр речи смещается в сторону высоких частот, и человек, обладающий замечательным басом, начинает пищать, а тенора вообще слышат только кошки да мыши.

Майкл надел специальные наушники-преобразователи и спросил:

– Помощь нужна?

– Ничего. Сами справимся.

Капитан подумал полминуты и связался с начальником ремонтной службы плавающего в атмосфере завода, который

находился в непосредственной близости от терпящего бедствие модуля.

– Алло! Абрахам! Сколько времени вам потребуется, чтобы добраться до четырнадцатого?

– Думаю, аэродинамическим способом часа полтора-два, аэростатом – двадцать, – ответил начальник ремонтной службы.

– Там сложная ситуация. Полюбопытствуй. Боюсь, что своими силами могут не справиться.

– Почему так думаешь?

– Интуиция.

– Ясно, разберусь и направлю ремонтников.

На пульте связи появился сигнал с Большого многомодульного атмосферного корабля, плавающего в освещенном полушарии планеты. Командир корабля сообщил готовность к приему последнего модуля в свой комплект.

– Хорошо, – ответил капитан, – работа по подготовке модуля заканчивается. Думаю, часов через тридцать – сорок приступим к спуску.

Начались бесконечные звонки, обсуждение ситуаций на двух атмосферных кораблях, представляющих собой мини-города, плавающие в разных полушариях планеты, на сорока восьми шайбовых модулях, работающих в атмосфере на различных уровнях, четырех плавающих в атмосфере заводах, содержащих структуры жизнеобеспечения летающих объектов. А также согласование планов работ диспетчер-

ских служб многочисленных сферических малых модулей, выполняющих транспортные функции в атмосфере на разных уровнях от поверхности планеты и называемых в обиходе грузовозами.

На объектах всех уровней от поверхности до космоса вокруг Венеры система жизнеобеспечения работала автономно. Даже самый малый обитаемый модуль объемом десять – тридцать тысяч кубических метров имел в нижнем этаже необходимые средства ремонта, и на крайний случай – транспортные аппараты в виде капсул с газовыми поплавками для экстренной эвакуации в верхние слои атмосферы. Кроме того, каждый человек мог воспользоваться антикислотным костюмом, легким аквалангом, индивидуальными средствами передвижения в виде заплечного ракетного двигателя или мини-вертолетного устройства, работающего от аккумулятора. И, наконец, каждый сотрудник обязан был постоянно носить спасательный пояс из пяти или десяти полос, опоясывающих талию поверх верхнего костюма. В случае если сотрудник в бессознательном состоянии попадет в атмосферу, насыщенную углекислым газом или кислотами, одна из полос спасательного пояса, насыщенная газом под высоким давлением, немедленно взрывается, и две прозрачные пленки, прошитые между собой определенным образом, образуют куполообразное одеяло вокруг верхней части туловища человека, а две другие – вокруг нижней. Под купол под давлением поступает кислородно-гелиевый воздух, и чело-

век плавает в атмосфере, пока его не выловят спасатели. Конечно, когда пояс безопасности не требуется, он может быть заблокирован. В сложных ситуациях в строй вступают мощные спасательные средства четырех летающих заводов.

Но, несмотря на все это, Майкл лично продолжал контролировать процессы на всей планете, поскольку опыт подсказывал ему, что исправление допущенных ошибок всегда стоит значительно дороже затрат на профилактику.

Прошел час рабочей текучки, в течение которого Майкла Симпсона не покидало интуитивное чувство опасности, грозящей четырнадцатому модулю. «Бравируют, черти, – пробурчал он себе под нос. – Сами справимся, сами справимся». Наконец не выдержал и еще раз связался с подразделением жизнеобеспечения атмосферного завода.

– Абрахам? – откликнулся заводской диспетчер. – Абрахам срочно улетел на скоростном транспорте.

«Так и знал», – подумал Майкл, передал управление диспетчеру орбитального комплекса, а сам по голографической объемной аппаратуре связался с начальником четырнадцатого модуля.

Начальник модуля увидел рядом с собой объемное изображение командира орбитальной станции, и тревожное чувство за модуль сменилось тревожным чувством за свой имидж грамотного руководителя.

– Что у вас тут, Николай Петрович? – спросил Майкл.

– В смерч угодили. Всю электронику вырвало страшным

ударом молнии. Системы управления не функционируют. Теперь нас качает, как щепку в океане, и несет со скоростью сто метров в секунду. Только вес нижнего этажа и спасает. А то бы завертело, как пузырь на ветру. А сейчас, видите сами, пляшем, как неваляшка.

– Наружная обстановка?

– Из кислотных скоплений выбросило. Но от этого не легче. Внутри в техпроцессе скопилось много кислот. Пришлось весь нижний этаж заблокировать.

– Нарботанный водород есть?

– Слава богу, есть. Ремонтная группа готовит выброс спасательных шаров.

– Николай Петрович! – прозвучал голос с пульта управления. – Шары готовы. Разрешите выброс.

– Разрешаю. Только сначала мелкие, через пять минут средние, и только когда выйдем из струи – крупный.

– Понятно, Николай Петрович, все будет по инструкции.

Через несколько минут перестало бросать из стороны в сторону, и наступило спокойствие. Модуль, увлекаемый наполненными водородом шарами общим объемом в сотую часть кубического километра и подъемной силой в несколько тысяч тонн, устремился вверх, оставляя под собой бурлящий облачный океан соляной, серной и плавиковой кислот.

– Мы на подлете, – прозвучал голос Абрахама. – Подготовьте шлюзы.

– Что, сдрейфил? Сам прилетел? – поприветствовал его

Майкл.

– А у вас тоже нервишки не выдержали? Ладно. Не беспокойтесь – справимся.

– Вот что, Николай Петрович, – назидательно обратился Майкл к начальнику модуля, – сдается мне, что просмотрел ситуацию штурман. Намотайте себе на ус. Не забывайте – вас тут около тысячи человек. Экстренный выход на спасательных средствах в условиях электрических разрядов и вихревых потоков кислотных паров – это вам не парашютная прогулка. Успеха вам.

И связь с ним прекратилась.

\*

Час назад, после разговора с капитаном, Абрахам почесал затылок и сам решил уточнить обстановку. Включив объемную связь четырнадцатым шайбовым модулем, он понял, что ситуация может оказаться катастрофической. Срочно поднял бригаду ремонтников и на быстроходном многофункциональном летательном аппарате, названном ремонтниками МФЛ, вылетел в сторону терпящего бедствие модуля. Густой облачный слой, окутывающий планету и скрывающий от взора ее поверхность, находился на высоте сорока километров. Жить продолжительное время в этом слое облаков могли только те, кто на двадцати шайбовых модулях, подобных четырнадцатому, обязаны были бороздить этот слой, постепенно превращая пары кислот в материалы, необходимые

для производства. В основном – для получения водорода, кислорода и различных пластмасс.

МФЛ ремонтников и транспортников, на котором вылетел Абрахам, представлял собой обычный пропеллерный самолет с выдвижными крыльями небольшой подъемной силы. Пропеллерная тяга при низких скоростях могла заменяться выдвижными вертолетными лопастями. Крылья при этом за ненадобностью задвигались в днища аппарата. Для сверхскоростного перемещения в разреженном пространстве использовалась ракетная тяга на твердом топливе. В отдельных модификациях применялось жидкое топливо.

Абрахам поднял МФЛ еще на пятьдесят километров выше и в условиях низкой плотности воздуха на максимальной скорости, используя ракетную тягу, пролетел две тысячи километров, отдалявшие завод от модуля, за время чуть большее одного часа. Подлетая к шайбе, он увидел ее повисшей на спасательных шарах над бурлящим облачным морем. Он перешел на вертолетную тягу и стал спускаться. С высоты в двадцать километров шайба диаметром шестьсот метров и высотой пятьсот выглядела как клумба с цветами. Верхний этаж принадлежал оранжерейному хозяйству, обеспечивающему коллектив в девятьсот человек почти всем необходимым. Прозрачный толстостенный колпак из стекла с примесью окисла свинца охранял оранжереи от губительных кислотных паров и космического излучения. На площади в двадцать гектаров под солнечными лучами или искус-

ственным электрическим освещением зрели на мохнатых столбах овощи, ягоды, грибы. На низкорослых деревьях висели созревшие яблоки, груши, сливы, весело порхали птицы. На специально отведенных делянках колосились рожь, пшеница, кукуруза, сахарный тростник. На полях тарахтела сельскохозяйственная техника, управляемая роботами. По краям этого большого круга расположились небольшие фермы, где бегали кролики, куры и другая живность, включая специально выведенных малорослых, но очень производительных представителей рогатого скота. Рядом с фермами были размещены несколько аквариумов, в которых среди морских водорослей плавали рыбы и ракообразные. Но самая главная база поставки белков и жиров расположилась в центре и представляла собой тридцатиметрового диаметра бассейн, в котором плескалась густая биомасса, перерабатывающая отходы и представлявшая собой после температурной обработки очень вкусное и питательное блюдо.

Вся шайба снаружи была усыпана лопастями, похожими на пропеллеры. Это были вращающиеся под действием обтекающего станцию воздуха лопасти малых электростанций. Одновременно они при необходимости, вращаясь под действием электродвигателей, являли собой средства управления положением и движением модуля в бурной атмосфере планеты. Внизу на крупном валу укреплены еще четыре огромные по размеру лопасти для подъема или опускания станции. Сейчас все эти средства перемещения беспомощ-

но зависли и произвольно вращались то в одну, то в другую сторону под порывами ветра.

В нижней половине станции в разные стороны смотрели четыре больших рупора для захвата плывущих в атмосфере паров кислот. Сейчас отверстия рупоров со стороны модуля были закрыты. Там, в нижнем этаже, располагались производственные химические помещения с тяжелым оборудованием. Из соляной кислоты здесь получали поливинилхлорид, из серной – водород, серу. Нароботав достаточное количество водорода, модуль поднимался над облачным слоем, насыщенный углекислым газом воздух засасывался из атмосферы, и с помощью специальных ультрафиолетовых световых средств углекислый газ превращался в угарный газ и кислород. Кислород отделялся, а из угарного газа в смеси с водородом при соответствующей обработке получались каучук, резина, из которых при наличии кислотостойких покрытий изготавливались эластичные оболочки модулей и углепластики различного назначения. Эти углепластики поднимались с помощью малых транспортных сфер в верхние слои атмосферы, где из них изготавливались пористые строительные материалы, свободно плавающие там. Для получения максимальной подъемной силы пластики забрасывались на строительную площадку рядом с орбитальной станцией, и уже там рождался дорогой ценный пористый углепластик с пустотами космического вакуума.

В середине боковой поверхности шайбы, где располага-

лись этажи помещения отдыха рабочего коллектива, открылся шлюз, и вертолет с ремонтниками, управляемый Абрахамом, вошел в него. Шлюз закрылся, и камера с вертолетом наполнилась гелиево-кислородным воздухом.

– На выход, – скомандовал Абрахам, – надеть наушники.

Две бригады: местная и прибывшая с завода – облачились в кислотоупорные костюмы и спустились в производственное помещение. Как и предполагал Абрахам, система электропитания была выбита электрическим ударом. Требовался продолжительный ремонт с заменой блокировок, предохранителей, систем нагрева камер синтетических материалов и многое-многое другое. Началась кропотливая работа.

\*

Запуск астероида на круговую орбиту вокруг Венеры оказался непростой задачей. Небольшая ошибка в скорости, и он полетит по эллипсу. А это чревато падением на поверхность планеты при попадании его в слои атмосферы. Астероид испарится и превратится в дополнительный слой водяных паров, что в свою очередь приведет к усилению парникового эффекта и к повышению температуры на поверхности планеты.

В непосредственной близости от планеты потребовалось дополнительное торможение ракетными двигателями, встроенными в хрупкое ледяное тело астероида. Федор Иванович, выполняющий функции оператора компьютерного

комплекса, понимал, что сильного тормозящего воздействия на астероид оказывать нельзя. Можно отколоть часть массы и потерять ее вместе с воздействующей на нее ракетной установкой. Он вынужден был подключить к операции ввода астероида на круговую орбиту центральную компьютерную сеть орбитальной станции. Пришлось сделать рядом с ледяной глыбой целый оборот вокруг Венеры на высоте трех тысяч километров, прежде чем он смог убедиться в успешном выполнении задачи. После этого он снял с себя ответственность за перемещение астероида и передал его дальнейшую судьбу центру управления главной орбитальной станции и КИБу, отвечающему за бесперебойную работу ракетных корректоров движения астероида.

Оставалось только легким отстрелом отцепить от него контейнер с гелием, зацепить этот контейнер средствами захвата, имеющимися на космолете, и отвезти его на строительную площадку рядом с главной орбитальной станцией. Но это уже была задача его друга, командира и старшего пилота Эдуарда Сергеевича.

Третий член экипажа, второй пилот, после продолжительного нудного дежурства в секторе управления полетом спал крепким сном. Полет, независимо от скорости космолета, напоминал собой унылое неподвижное висение в пространстве, где, казалось, так же неподвижно висело справа яркое Солнце, слева – блестящий шар астероида, да пробиваемая телескопом в случае необходимости пустота.

На операцию по доставке контейнера с гелием ушел еще один оборот вокруг планеты. Технология получения гелия на планете была давно освоена, но процесс был достаточно трудоемкий, а потребность в гелии с каждым годом все возрастала из-за увеличения обитаемых рабочих объектов. Поэтому строители новой жизни не пропускали случая захватить по пути один-два контейнера со сжиженным газом с Луны или с Земли.

Космолет опустился на уровень орбиты строительной площадки, расположенной рядом с орбитальной станцией. Стройплощадка представляла собой огромный цилиндр из пластика, покрытый снаружи керамическими плитами. В цилиндре расположились производственные цеха. Там был целый завод, оснащенный различным технологическим оборудованием. Туда постоянно поднимались с поверхности планеты металлы, полуфабрикаты, углепластики, керамические изделия и многое другое, что производилось роботами на поверхности планеты и людьми на атмосферных модулях. Сначала все это поднималось робототехническими малыми сферами – грузовозами – на плавающие в атмосфере шайбы, затем перегружалось на ракеты. В качестве энергетического обеспечения на заводе использовались солнечные батареи, отражатели и концентраторы солнечных лучей, а также атомная электростанция, работающая на исходных материалах с Земли. Ее дублировала электростанция синтеза тяжелого водорода в гелий на основе тороидальной магнитной ка-

меры. Из цилиндра непрерывно выплывали крупные блоки вспененного углепластика большой толщины, толстые блоки чистейшего стекла, антикислотные покрытия, конструкции внутренних перекрытий для строящихся, плавающих в атмосфере объектов.

Один из модулей кубической формы, длина каждой стороны которого на первый взгляд составляла около пятисот метров, был практически закончен. Он был предназначен для встраивания в большой, плавающий в атмосфере корабль, представляющий собой мини-город. Рядом строился еще один объект – будущий модуль в форме шайбы стандартного размера, диаметром шестьсот метров. Строительство его было в начальной стадии.

– Когда шайба будет готова, – объяснял Эдуард Сергеевич проснувшемуся молодому пилоту Диме, – его покроют антикислотным покрытием. Начнется строительство перекрытий внутри сферы. Верхний этаж – всегда оранжерея. Над ней толстый слой непроницаемого для космических излучений стекла. Каждая шайба автономна, питается в основном своими продуктами.

– А это что за кирпич? – показал молодой пилот на строение кубической формы.

– Это, Дима, кирпич для встраивания в Большой атмосферный корабль. Модуль уже готов, и скоро его нужно будет опускать в атмосферу.

– А как?

– Да очень просто. Разгоним его в сторону, обратную обращению вокруг планеты, и отпустим, он и полетит вниз.

– И не разобьется?

– Надутый резиновый мячик, когда падает, разбивается на Земле?

– Нет.

– А почему?

– Ну, это вопрос детский, Эдуард Сергеевич. Размер большой, сопротивление воздуха при падении, да и вес маленький.

– Не обижайся. Так вот, этот кубик даже до поверхности не долетит. В воздухе повиснет.

Эдуард Сергеевич помолчал, а потом добавил:

– Я тебе даже больше скажу, если ты, будучи в атмосфере, вывалишься из этого кубика и упадешь на поверхность планеты, не разобьешься, поскольку плотность атмосферы на поверхности всего лишь в пятнадцать раз меньше, чем плотность воды. Привенеришься, как будто с пятиметровой высоты упал. Но не советую. Температура четыреста градусов, никакой скафандр не выдержит.

– Хорошо, Эдуард Сергеевич, это там, в атмосфере. А здесь? Разгонится под действием силы притяжения и при входе в атмосферу сгорит.

– Не, не сгорит. Разгонится – это точно. А сгореть не сгорит, потому что уже в слабых слоях атмосферы, все по той же причине большого объема и малого веса, тормозиться нач-

нет. Проверено на практике.

– Интересно.

– Здесь много чего интересного. Поживешь, наудивляешься.

Двадцатидвухлетний пилот космолета Дмитрий Авдеевич, среди друзей и сотрудников просто Дима, после окончания школы летного мастерства прошел конкурсный отбор и в течение последнего полугода не переставал удивляться. Сначала удивлялся подлунному городу с расположенными там высокотехнологичными мини-заводами, потом – этому сверкающему в лучах Солнца чуду, состоящему из миллиардов тонн заледевшей воды, и вот теперь – созданию рук человеческих – огромным домам для плавания в атмосфере. «Нет, – подумал Дмитрий, – правильнее назвать все это созданием человеческого разума». Действительно, руки-то у строителей были нечеловеческие. Они принадлежали роботам. И роботы эти, в отличие от сказочных персонажей, вовсе не походили на людей. Они скорее были похожи на пауков и тараканов с многочисленными длинными лапами. Единственное, чем они напоминали людей, так это тем, что с ними можно было разговаривать и обсуждать возникшие проблемы. Эти пауки-тараканы бесстрашно ползали по наружным оболочкам, заползали внутрь строений, летали от одного объекта к другому с помощью индивидуальных мини-ракет, укрепленных на спинах, перетаскивали крупные конструкции с орбитального завода и устанавливали их

внутри строений.

– Ну, что? Насмотрелся? – обратился к Дмитрию Эдуард Сергеевич. – Пора в гости к главному генералу на ужин.

– Давно бы пора, – заговорил терпеливо ждущий окончания экскурсии Федор Иванович, – давно мечтал проглотить что-нибудь, что едят нормальные люди.

– А ты что, все еще помнишь, что едят нормальные люди?

– Попробуй забыть, если все это во сне снится. Лососятины хочу.

– А лосятины не хочешь?

– Согласен на лосятину, пирожков с яблоками хочу, чаю с лимоном.

– Ладно, вперед за лососятиной.

Через полчаса космолет был уже у широкого входного отверстия огромного цилиндра орбитального космодрома. Наружная его поверхность была усыпана, как рогами, торчащими корпусами космических аппаратов различной величины. Эдуард Сергеевич выключил главный двигатель и, управляя тормозящими двигателями, стал приближаться к цилиндру.

– Нам туда? – спросил Дмитрий, показывая на входное отверстие цилиндра.

– Нет, туда только на ремонт и перезагрузку. А нам вон туда.

И Эдуард Сергеевич показал на горящий зеленым светом сигнальный указатель на внешней поверхности цилиндра.

После стыковки специальное механическое устройство втянуло космолет на одну треть его длины во внешнюю стенку цилиндра, и космонавты двинулись к выходу.

– Алло, – доложил Эдуард Сергеевич по индивидуальной связи, – космолет двадцать два двенадцать на станцию прибыл.

– Хорошо, Эдуард, – ответил капитан орбитальной станции, – поезжайте пока в гостиничный номер, приведите себя в порядок и – в столовую. Там сейчас много народа. Когда вы появитесь, будет потише.

Экипаж из трех космонавтов разместился на небольшом крытом трамвайчике с прозрачными стенками, который и понес их вдоль космодрома.

Мимо, сменяя друг друга, мелькали массивные металлические двери. Некоторые из них были открыты, и мелькающие крытые тележки, крупногабаритные контейнеры уплывали за эти двери, а другие выплывали, направляясь к центру космодрома.

– А что там, за этими дверями? – спросил Дима.

– Это складское хозяйство, – ответил Федор Иванович, – сюда со всех летающих объектов доставляются продукты питания, сжиженный кислород, водород, вода, аккумуляторы, а также все необходимое для загрузки космолетов, направляющихся на Луну и на Землю. Загрузка производится в центральной части космодрома, где размещены космолеты, подготовленные к полету.

Именно туда и двигался пятиместный трамвайчик, перемещаясь и вдоль космодрома, и к его центру. И вот, наконец, оказался в царстве металла, керамики, вспышек электросварки и лазерного раскроя огромных металлических листов. Справа и слева расположились гигантские сигары двух космолетов.

– Ремонтный цех, – пояснил Федор Иванович.

– Я уже понял, – ответил Дима.

Его опять, так же как и на космической стройплощадке, поразило отсутствие людей. Все делали роботы, похожие на пауков, излучающих из своих глазниц мощные лучи, способные расчленить десятисантиметровой толщины металлические пласты.

– А люди здесь есть? – спросил Дима.

– Конечно, есть. Так же как и ты, они управляют мощной техникой, формируют программы ремонтных работ, а роботы исправно их выполняют. Людям остается только контролировать процесс и в случае необходимости корректировать задачу.

Вскоре многообразие металлических конструкций осталось позади, и над головой засверкало Солнце. Космодром закончился. Справа и слева расцветала растительность, которая в условиях невесомости приобрела такие запутанные пространственные формы, что трудно было разобраться, что там растет и плодоносит.

– Оранжерея, – пояснил Эдуард Сергеевич, – безгравита-

ционный вариант.

В оранжерее зажглось искусственное солнце.

– Солнце заходит. Вернее, мы уходим в затемненную часть планеты. Здесь это происходит каждые полтора часа, – продолжал пояснять Эдуард Сергеевич.

Трамвайчик пронес космонавтов мимо ряда сложных астрономических устройств и после некоторых механических операций доставил в специальное помещение, представляющее собой вращающуюся центрифугу, где они после долгого перерыва почувствовали, наконец, себя так, как люди чувствуют себя на Земле. Ноги внизу, голова вверх.

– Наконец-то искусственная гравитация, – вздохнул Дима. – Прыгай не прыгай, а птичкой не полетишь.

– Приветствуем вас в нашей новой гостинице, – раздался голос откуда-то сверху, – ваш номер восемнадцатый. Капитан будет ждать вас в столовой через десять минут.

Приведя себя в порядок, переодевшись в удобные стандартные костюмы, экипаж явился в столовую, где за столиком сидел капитан. Столовая была почти пуста. Ужин окончился. Последние посетители, не дожидаясь механического транспорта, взлетали, используя мини-вертолеты, и улетали туда, где чувство гравитации уже отсутствовало.

Издали капитан казался крепким молодым человеком высокого роста, гладко выбритым и в хорошо проглаженном костюме. В прошлом он наверняка был воспитанником какой-нибудь спортивной школы. На близком расстоянии впе-

чатление несколько менялось. Теперь он выглядел мужчиной выше среднего возраста с хорошей спортивной выправкой. Когда он отдавал распоряжения, взгляд у него был прямой и требовательный, но в дружеской обстановке он излучал своими голубыми глазами веселую доброжелательность.

Увидев космонавтов, он встал, вышел из-за стола и, приветственно улыбаясь, направился навстречу гостям.

– Здравствуйте, – сказал капитан, – как себя чувствуете в условиях искусственной гравитации?

– Прекрасно, – ответил за всех Эдуард Сергеевич на прерывающихся старом знакомом.

– Это потому, что сейчас вас прижимает к корпусу центрифуги силой, равной половине силы тяжести на Земле. Я могу дать команду увеличить скорость вращения центрифуги в полтора раза, и вы почувствуете в два с лишним раза бóльшую тяжесть. Тогда это будет как на Земле. Обычно мы так и делаем во время отдыха. Восстанавливаем тонус мышц.

– Не надо, Майкл. Лучше адаптироваться постепенно.

– Таких центрифуг у нас две. Вращаются в разные стороны. Есть еще одно достоинство этой вертушки. Суп можно есть из тарелок.

Экипаж повеселел, поскольку разговор принимал дружеский характер.

– Что будем есть? Меню у каждого из вас высвечивается на столе.

– Ищи свою лососятину, – обратился Эдуард к Федору.

– Нет ее тут. Зато вот. Чур мне стерлядку, пирожки с яблоками, чай с лимоном.

– Прекрасно, – констатировал Майкл, – нажимайте кнопки на меню. Но для начала предлагаю выпить по стаканчику небесной воды. Так мы называем воду, полученную из первого доставленного сюда астероида. С древних времен люди на Земле считали самой полезной воду, текущую из-под ледников.

– Вы совершенно правы, – поддержал разговор Федор Иванович, который тоже неоднократно ранее встречался с Майклом, – структура и свойства воды, которые она приобретает при охлаждении, это одна из многочисленных загадок.

– Пейте, не беспокойтесь, – обратился капитан к гостям, снимая с бесшумно подъехавшей тележки поднос с четырьмя стаканами прозрачной воды, – прежде чем мы рекомендовали эту воду к использованию на всех летающих объектах в качестве питьевой, мы провели детальный анализ ее состава, влияния на живые организмы. Теперь, когда вокруг планеты обращаются запасы этой небесной воды на сотни лет вперед, мы эффективно используем ее, в том числе и в оранжеях. Даже многочисленные летающие озера с микроорганизмами, поглощающими углекислый газ, и те пополняются только такой водой.

Дима выпил несколько глотков, сосредоточив внимание на своих ощущениях.

– Обычная чистая вода, – тихо произнес он, – миллионы лет странствий в космосе при страшно низкой температуре не оставили вроде бы на ней никакого следа.

– Кое-какие следы все-таки оставили, – отметил капитан. – Структура этой воды в меньшей степени подвержена разрушению, например при кипячении. То есть она более устойчива к различным физическим воздействиям.

– А для производственных нужд? – заинтересовался Дима. – Например, для получения кислорода методом электролиза.

– Для технических нужд используется вода, полученная после переработки отходов производства.

– В составе нашей группы сопровождения астероида, – чувствуя свою оплошность, заторопился Эдуард Сергеевич, – прилетел молодой пилот Дмитрий Авдеевич Серегин. Разрешите вам его представить.

– Пусть сам представится.

Дмитрий встал и произнес:

– Дмитрий Авдеевич Серегин. 2088 года рождения. Окончил специальное летно-космическое училище имени Циолковского. Спортсмен, мастер спорта по гимнастике и вольной борьбе. Холост. Направлен на Венеру отборочной комиссией год тому назад. Прибыл в составе экипажа по сопровождению астероида.

– Садитесь. Работа пилота нравится?

– Так точно. Нравится. В условиях дефицита рабочей си-

лы на Венере постараюсь освоить еще какую-нибудь технологическую специальность.

– Хорошо. Желаю вам успехов.

– Спасибо. Буду стараться.

К столу подъехала тележка побольше размером с ужином, и все стали с удовольствием употреблять, как сказал Федор Иванович, пищу для людей.

– А теперь о деле, – сказал Майкл после того, как ужин закончился. – На завтра планируется спуск модуля в состав Большого атмосферного корабля. Операцию по сопровождению я решил возложить на ваш экипаж. Программа разработана. Сегодня можете с ней познакомиться в главном вычислительном центре. Вы готовы к выполнению задания?

– Готовы, – ответил Эдуард.

– Тогда к делу. Сейчас изучайте программу, отдохните, а завтра за работу. А теперь, мне, к сожалению, пора. И еще...

Капитан посмотрел на Эдуарда Сергеевича.

– Эдуард, постараюсь найти минутку перекинуться новостями. По-настоящему поговорим после выполнения вашего задания.

\*

Большой, плавающий на высоте шестидесяти километров, корабль состоял из семи модулей кубической формы. На подходе был восьмой. После установки этой последней

составной части корабль примет симметричную продолговатую форму. Он будет состоять из шести модулей, установленных парами в три комплекса и по одному в носовой и кормовой части. Таким образом, длина его в конечном варианте должна составлять два с половиной километра, ширина – один километр и высота – шестьсот метров. В центре снизу этого продолговатого пирога наблюдался некий дополнительный бугор высотой в сто метров. Там располагалась атомная электростанция на базе распада тяжелых ядер, аналогичная тем, которые работали на орбитальных и других крупных атмосферных объектах. В настоящее время одного из модулей в первом комплексе не хватало. Вместо него орбитальным заводом была подготовлена пустая ячейка из толстостенного вспененного углепластика.

После установки последнего модуля многочисленные специалисты своего дела – роботы – залатают все щели, покроют их антикислотными теплостойкими покрытиями, добавят к новому модулю средства управления и передвижения в виде вентиляторов с лопастями различной величины и сдадут объект следующей группе работников. Среди них будут люди, которые начнут обустраивать модуль по образцу и подобию остальных: верхний этаж – оранжерея, средние три этажа – для отдыха, включая спорт, учебу, воспитание детей и два нижних – производственные цеха и лаборатории.

Задачами этого большого многофункционального воздушного корабля, кроме производства, будут различные на-

учные исследования: изучение состава глубинных слоев Венеры, спектральный анализ поверхностных пород путем испарения их мощными лучами лазера, проверка работоспособности микроорганизмов, вновь выведенных генетическим путем учеными Земли и Венеры, и многое другое.

Почти пятитысячный коллектив Большого корабля находился в ожидании новизны. Установкой последнего модуля заканчивалось строительство всего комплекса, после чего предполагались путешествия на уровень с температурой в двести градусов по Цельсию, эксперименты с резким охлаждением кислотных облаков с целью захвата сконденсированных частиц в переработку, эксперименты по расселению температуроустойчивых микроорганизмов на редкие возвышенности на поверхности Венеры и многое, многое другое. Но самым главным было ожидание праздника в честь сорокалетия начала освоения Венеры. Здесь на конференцию через несколько дней соберутся многочисленные гости со всех плавающих в атмосфере и на орбите объектов. Будет праздник. Будут выступления ученых, будут спортивные состязания молодежи. Будет озвучена долгосрочная программа совершенствования быта.

\*

В одном из модулей корабля, рядом с которым через некоторое время должен был опуститься последний построенный на орбите модуль, наступало время просыпаться. По-

нятий утро, вечер, день, ночь в привычном земном понимании здесь не существовало. День длился шестьдесят земных суток, ночь – тоже. Два научных сотрудника-микробиолога спали недалеко друг от друга на воздушнонадувных матрацах. Один тихо посапывал, скорчившись калачиком, другой улыбался во сне и порывался проснуться. Но сон удерживал его. Лица обоих были обрамлены модными здесь бакенбардами и ухоженными короткими бородками. Рядом, отбросив в угол матрац, на жестком полу спал, развалившись на спине, атлетического сложения человек лет двадцати пяти от роду. Грудь его периодически вздымалась, и глубокий сон его был сном сильного, энергичного человека.

Точно в установленное время он открыл глаза, глубоко вздохнул, потянулся всем своим мускулистым телом, обнажив мощные узлы натренированных мышц, и неожиданно, как будто благодаря судьбу за эту прекрасную жизнь, издал протяжный крик: «Иэ-эх!». Крик этот в условиях гелиево-кислородного воздуха прозвучал неестественно устрашающим писком. Одним легким движением, почти не сгибаясь, он оказался на ногах и воздел руки, радуясь окружающему миру. Затем легкими движениями надел спортивные кроссовки, наушники, посмотрел на разбуженных товарищей и весело приказал:

– На зарядку, лежебоки! Очкарики! Лунатики! Бородатики! Вставай и делай как я.

И убежал.

Двое научных сотрудников еще пару минут покряхтели и, протирая глаза, потянулись в ванную комнату полоскать свои заспанные физиономии во влажных струях воздуха. Вода конденсировалась на их лицах и стекала по бородкам в систему вторичной переработки.

Энергичный человек в темпе пробежал мимо ряда комнат отдыха работников, мимо столовой, из которой исходили возбуждающие аппетит запахи; подбегая к широкой двери, взглянул в сторону тубуса оптического идентификатора и выскочил через автоматически открывающуюся дверь в модуль среднего комплекса. Пробежав еще метров сто мимо различных бытовых помещений, он оказался на стадионе эллипсообразной формы. Там уже формировались две группы, которые в порядке утренней разминки готовились сыграть партию в волейбол. Пробежав по упругой дорожке трехсотметровый круг, энергичный парень повернул к волейбольной площадке, ускорился и, оттолкнувшись от грунта, взлетел в воздух, сложился, сделал оборот и, оказавшись рядом с сеткой, резко выпрямился, выбросил вперед ноги, перелетел через сетку, приземлился и, не оглядываясь, побежал дальше.

– Что это за тело пролетело? – удивился один из волейболистов. – Робот, что ли?

– Да вроде нет, – ответил другой, – новенький. Тут месяц назад группу привезли. Так вот, он один из них.

– Ни себе фига, как говорили в древности, – вундеркинд

какой-то.

А вундеркинд уже бежал по среднему этажу третьего комплекса мимо залов объемного кино, конференц-залов для обсуждения научных и практических задач, изобретений и открытий. В последнем модуле на корме корабля перемещение в заданном темпе становилось затруднительным. На дороге замельтешила смена сотрудников, готовящихся к работе. Пробежав по движущемуся эскалатору на самый верхний этаж, человек оказался в оранжереях. Сверху светило яркое Солнце, справа и слева простирались сельхозугодья. Людей не было. На грядках, в кустарниках, на фермах работали роботы. Человек разогнался по центральной утоптанной тропинке, пробежал в обратную сторону еще два модуля. Вдруг из кустов выскочил заяц и бросился удирать по той же тропинке. Человек добавил скорости. У входа в следующий модуль заяц нырнул в щель изгороди, а вместо него появился один из сотрудников, удивленно уставившись на бегущего человека.

– Альберт, это ты?

Бегущий человек остановился.

– Ты куда торопишься?

– За зайцем гнался.

– Ха! Он сейчас, наверное, за спиной зайчихи прячется.

– Прости, Игорь, я тебя сразу и не узнал. Насколько я помню, ты механик-компьютерщик. Чего же здесь делаешь?

– Что делаю? Да у меня здесь целая армия роботов. Си-

стема полива, сложная система подпитки на основе компьютерного анализа почв. Так что я тут на месте.

– Один?

– Нет, на этом модуле десять специалистов. Садоводство, овощеводство, рыбное хозяйство, скотоводство, биомасса. А всего на корабле, включая переработку, двести человек. Так что не скучно. А ты?

– А я сначала попал в группу к биометаллургам. При разгрузке руды с малой транспортной сферы один робот свалился. Я напялил дыхательный аппарат и – за ним. Поймал уже рядом с кислотными облаками. Выпустил спасательный шар. А он не тянет, тяжелый, работяга, оказался. В общем, повис с роботом в обнимку.

– Ну и что?

– Что-что. Бригадир сказал, что ему такие балбесы не нужны – неприятностей не оберешься. Попросился к микробиологам по части преобразования атмосферы. Взяли в помощники.

– А ты чего-нибудь в этом смыслишь?

– Увы. Пожалуй, что нет. Но интересно.

– Давай ко мне. Работы много.

– Роботам помогать?

– Нет, мне помогать. Кстати, у нас в агрокомплексе тоже есть лаборатория микробиологии. Например, без такого элемента, как азот, все наши попытки наладить производство продуктов питания были бы безуспешными. Мы тоже

используем различные микроорганизмы, поглощающие азот из атмосферы, и удобряем ими наши искусственные почвы. Нужны и другие питательные вещества, без которых урожая не получишь. Так что наша работа не такая уж простая, как кажется на первый взгляд.

– Хорошо, подумаю.

– Может, посмотреть чего хочешь?

– Откровенно – да. Ни разу не видел живую биомассу.

В жареном виде видел, а живую – нет.

– Хорошо, пошли.

Игорь связался по индивидуальной связи с ответственным человеком по уходу за состоянием биомассы:

– Маша, к нам экскурсант пришел. Ты где?

– Я на месте, – ответила Маша, – идите к бассейну.

Биомасса плескалась в бассейне, расположенном в центре модуля. Когда Игорь с Альбертом подошли к высокому керамическому бордюру, отделявшему бассейн от остального растительного и животного мира, увидели Машу.

– Это мой товарищ Альберт, – отрекомендовал Игорь экскурсанта.

– Очень приятно, – улыбнулась она и протянула руку Альберту, – Маша.

Мягкий, добрый взгляд, улыбка Маши и ее легкое рукопожатие растеклись каким-то расслабляющим бальзамом в душе Альберта. Вся его предыдущая жизнь представляла собой напряженный труд, преодоление себя. «Спорт, – гово-

рил ему первый тренер, – это не только обладание спортивной техникой, силой, но и, в первую очередь умение терпеть». И он терпел. Преодоление физических нагрузок, бесконечные тренировки по оттачиванию техники заполняли всю его жизнь. Поздравления друзей, радостные улыбки юношей и девушек, которым посчастливилось оказаться рядом с ним – героем спортивных батальи, воспринимались им внешне доброжелательно, но без души. Собственно, и те, кто его поздравлял, видели в нем не живого человека, а феноменальную машину, сверхчеловека.

Увидев Машу, прикоснувшись к ее руке и услышав ее мягкий, бархатный голос, Альберт почувствовал, как зазвенела сладким завораживающим звуком молчащая доселе струна в его груди. Это был звук, который обещал превратиться в захватывающую симфонию обожания и любви.

Альберт тряхнул головой, вышел из впервые нахлынувшего на него состояния ступора и взял себя в руки.

– Так что вас интересует, Альберт? – спросила Маша.

– Самые элементарные сведения о биомассе. Что это такое? Как выглядит? С чем ее едят, я уже знаю.

– Ясно, – ответила Маша, – биомасса – это, во-первых, творение наших генетиков; в природе такой нет. Когда люди в прошлом веке научились выращивать различные ткани живых организмов для использования в пищу, появилась идея создать нечто, обладающее рецепторами для распознавания продуктов возможной переработки. Это нечто изобре-

татели назвали биомассой. Последующие исследования привели к созданию биомассы, состоящей из белков, жиров, углеводов и других элементов, необходимых человеку для питания. Эта биомасса распознает, поглощает и переваривает все сложные соединения от целлюлозы до тканей живых организмов. Вот посмотрите.

Глубина бассейна от кромки бордюра до поверхности биомассы составляла около двух метров. Бассейн был накрыт редкой металлической сеткой, укрепленной по краям бордюра. Маша подняла упавшее с дерева яблоко и бросила в бассейн. Биомасса, напоминая по консистенции густую сметану, немедленно поглотила яблоко.

– Скажите, а зачем бассейн затянут сеткой?

– Очень просто. Чтобы у некоторых любопытных экскурсантов не появилось желание нырнуть в это озеро.

– И что будет?

– Нырнуть нырнет, но не вынырнет. Ботинки вынырнут. И то только в том случае, если они не кожаные. Кожаные не вынырнут.

– А можно эксперимент?

– Смотря что за эксперимент, – ответила Маша.

Альберт нашел длинный куст, насадил на его конец яблоко и стал медленно опускать его в бассейн. Когда расстояние между яблоком и биомассой достигло десяти сантиметров, поверхность биомассы поднялась бугорком, горкой и сняла яблоко с палки.

– Она что, видит, что ли? – спросил Альберт.

– Нет. Она обоняет.

– Интересно, – озадаченно проговорил Альберт, – обоняние есть, а больше ничего нет. Мозгов тоже, по-видимому, нет.

– Вы забыли главное, – поправила его Маша, – желудок есть.

– А где он?

– Везде, – рассмеялась Маша, – вся она – сплошной желудок. – И потом серьезно добавила: – Вся масса обладает способностью к химическим реакциям переработки.

Альберт почувствовал, что палку с небольшой силой тоже потянуло вниз. Он хотел вытащить ее из бассейна, но Маша испуганно вскрикнула:

– Стоп! Бросай палку!

– В чем дело?

– Немедленно бросьте палку в бассейн.

Удивленный реакцией Маши, Альберт отпустил палку, и она пропала в белой пучине биомассы.

– Так что случилось? – удивленно уставился он на Машу.

– Слава Богу, что не случилось. Любая капля биомассы, оказавшись вне бассейна, начнет пожирать все вокруг, и остановить этот процесс можно только повышением температуры выше ста двадцати градусов по Цельсию.

– А как же вы извлекаете эту массу для приготовления пищи?

– Очень просто. Опускается металлический сосуд на цепи. Заполняется массой, поднимается над поверхностью бассейна и нагревается электронагревателем до ста пятидесяти градусов. Масса твердеет и идет на кухню в переработку. Вы куриные яйца вкрутую кушали?

– Конечно.

– Тогда процесс вам должен быть понятен. В случае попадания биомассы на почву придется выжигать слой глубиной до метра. Иначе возникнет большая проблема.

– А что, были прецеденты?

– Нет. Пока не было, – ответила Маша. – Но если все экскурсанты будут такими же любопытными, тогда будут.

– Спасибо, Маша. Последний вопрос: а что, если в биомассу попадет какое-нибудь вредное вещество? Цианистый калий, например.

– Тогда биомасса просто погибнет. Не буду вдаваться в подробности, главное в том, что наступит кислородное голодание. Придется подождать, когда вся масса умрет, и сжечь ее или выбросить на поверхность планеты. Там сама разложится. Воспроизвести биомассу в бассейне можно, выпустив туда из лаборатории пробирку с этой массой и раскормить до нужного объема. Плохо, если в бассейн попадут неорганические материалы. Металлы, например. Извлечь их со дна бассейна – проблема. Поэтому одна из главных задач обслуживающего оператора – не допустить загрязнения.

– А вы, Маша, и есть оператор.

– Не только я. Нас здесь две девушки работают и один парень.

– Трудно, наверное, этому парню, – посочувствовал Альберт.

Маша удивленно вскинула глаза.

– Как же, – пояснил Альберт, – из двух красивых девушек приходится выбирать одну.

– Ах, вон вы о чем, – звонко рассмеялась Маша, – он уже выбрал.

– Вас? – с тревогой в голосе спросил Альберт.

– Нет, не меня. Мою подругу. Вернее было бы сказать – она его выбрала. Она у меня очень боевая.

– Значит, у меня еще не все потеряно? И если я еще раз приду поговорить с вами, то не получу от него по загривку?

– Нет, не получите. Он у нас добрый, как барашек. И кудрявый такой же.

– Благодарю вас за экскурсию, – обратился Альберт к Маше и Игорю, – остается только обменяться индивидуальными номерами для связи. Вы, Машенька, не возражаете?

– Не возражаю. Звоните. Вот мой номер.

Альберт попрощался и побежал дальше, мимо бесчисленных рыбных аквариумов, ферм, садов и огородов.

Вернувшись в свою комнату отдыха, он, не удовлетворившись четырехкилометровой пробежкой, сделал еще несколько упражнений. Одно из них очень позабавило бородатых микробиологов. Альберт разбежался, подбежал на вы-

сокой скорости к боковой опорной стойке в углу, и, казалось, сейчас разобьет себе лоб. А он, приобретя инерцию, продолжал бежать теперь уже вверх по стойке. Пробежав таким образом метров пять-шесть, он оттолкнулся и птицей полетел вниз. Затем резко сделал в воздухе кульбит и спокойно встал на ноги.

\*

После завтрака микробиологи спустились в свою лабораторию и приступили к своим экспериментам. Задач было несколько. Их решение позволяло запустить процесс размножения микроорганизмов, пожирающих углекислый газ, без участия человека. Во-первых, нужно было создать в лабораторных автоклавах условия, в том числе температурные, соответствующие условиям на самых высоких вершинах планеты.

Благодаря высокой плотности атмосферы рядом с поверхностью, волнений воздуха – ветра – там не наблюдалось. Поверхность была ровной. Но тем не менее имелся ряд вулканических образований высотой в одиннадцать километров с температурой ниже четырехсот градусов по Цельсию. Бородатые ученые вознамерились после положительных лабораторных испытаний высыпать на эти высотки недавно полученные генетиками термостойчивые микроорганизмы, поглощающие углекислый газ и выделяющие кислород без воздействия солнечного света. Фотосинтез в дан-

ном случае обеспечивается инфракрасным излучением, которого на поверхности Венеры в избытке. Но для жизни этих бактерий нужна вода, которой на планете нет. Оказывается, если смешать определенные микроорганизмы, то можно из совокупности выделений получить воду, которая и будет употреблена микроорганизмами, поглощающими углекислый газ.

Во-вторых, исследовался вопрос создания в атмосфере целых облачных образований из известных уже микроорганизмов. Для этого нужно было к имеющимся смесям подключить микроорганизмы, создающие вязкую среду, чтобы образовывались мелкие пузырьки, поддерживающие рабочие бактерии в атмосфере. Для начала с целью запуска этого процесса необходимо высадить микроорганизмы на очень тонкие пленки с водородными пузырьками и выпустить их в плавание на высоте выше кислотных облаков. В дальнейшем микроорганизмы будут сами создавать облака пузырчатых образований в верхних слоях атмосферы.

Работа шла успешно. Но когда под вечер микробиологи, пошушукавшись, синтезировали пищевой спирт и слегка расслабились с устатку, Альберт надел на себя индивидуальный ракетный двигатель, напялил на младшего микробиолога дыхательный аппарат, не забыв, естественно, и про себя, взял микробиолога за шиворот, открыл дверь в цилиндрический крутящийся шлюз выхода в атмосферу и в воспитательных целях вышел с ним на свежий воздух. Прошло ми-

нут десять, старший микробиолог разволновался. Разволновался и дрожащий от страха электрик, который работал рядом с сектором микробиологов и видел, как этот «инопланетянин» украл из сектора одного из научных работников. Оба готовы были уже звать на помощь спасателей из системы жизнеобеспечения, когда вдруг оба пропавших появились с другой стороны коридора. Оказывается, Альберт протасил обезумевшего от страха младшего микробиолога метров пятьдесят вдоль обшивки станции и вошел в нее с другого входа. Прогулявшийся в атмосфере ученый был трезв, как стеклышко, но разговаривать некоторое время не мог.

– Вас просвежить? – спросил Альберт старшего микробиолога. – Или сами справитесь?

Когда шок у ученого прошел, Альберт сказал своим друзьям:

– Ребята, я наделал в жизни много ошибок, и, клянусь, расплата бывает жестокой. Поэтому простите меня за этот шуточный урок, но... что запрещено, то должно быть запрещено до тех пор, пока мы не начнем прогуливаться по поверхности планеты.

– Ты слишком жестко нас предупредил, – недовольно сказал старший микробиолог.

– Может быть, для вас это и жестко, но все-таки это шутка. А вот капитан корабля отправил бы вас сразу на Землю. Так что – замнем? А завтра, возможно, я вас из настоящей неприятности вытащу.

Ученые-микробиологи посмотрели друг на друга, и старший из них произнес:

– Ладно, замнем.

\*

Группа Абрахама проработала на четырнадцатой шайбе целую рабочую смену. В результате электрообеспечение восстановилось, закрутились лопасти управления движением модуля, который вновь стал управляемым. Абрахам приказал готовиться к возврату на атмосферный завод, а сам отправился в сектор управления к начальнику модуля.

– Ну, что, Петрович, будем ребус решать?

– Давай решать, – согласился тот.

– В общем, так: следов поражения молнией нет. Молния бьет локально. А у нас что? Расплавленных деталей нет. Места удара вообще нет. Максимальные повреждения в центре, там, где вырубилась блокировка. Так молния не бьет.

– И еще, – добавил Петрович, – станцию сильно потрянуло, прежде чем вырубилось электрооборудование.

– Ты знаешь, Петрович, на что это похоже?

– Догадываюсь, но не верится.

– Верись, не верись, а это мощный удар электромагнитной защиты от стороннего враждебного объекта.

– Слушай, Абрахам, так ведь вокруг нас одни робототехнические грузовозы крутились. На них таких средств не было, нет и не может быть.

– А Большой корабль?

– Да, корабль рядом на десять километров выше в тридцати километрах по горизонту прогуливался. Но им-то это зачем?

– Это, Петрович, не наш вопрос. Наше дело техническое. Давай докладывать.

Николай Петрович включил связь с орбитальной станцией. Перед ними возник один из сменных помощников капитана.

– Мы хотим поговорить с капитаном Майклом Симпсоном. Это возможно? – спросил Петрович.

– Сейчас доложу... Он с вами свяжется.

Связь оборвалась. Через пять минут она вновь восстановилась. Перед ожидающими появился капитан в домашней обстановке.

– Что-нибудь серьезное? – спросил он, глядя на озадаченных руководителей.

– Не столько серьезное, сколько загадочное, – ответил Абрахам.

– Докладывайте.

– Мы с Николаем Петровичем пришли к выводу, что авария на станции была вызвана не атмосферными явлениями.

На лице капитана отразилось удивление, потом пятисекундная работа мысли и наконец – решительность человека, готового к руководящим указаниям.

– Я бы сказал, напротив, это не столько загадочно, сколь

серьезно. Каково ваше мнение?

– Все говорит за то, – ответил Николай Петрович, – что это мощный направленный удар электромагнитной защиты. Источником, скорее всего, был Большой корабль, подготовленный для комплектования последним модулем.

– Вы разговаривали на эту тему с руководством корабля?

– Нет, мы решили пока шума не поднимать.

– Майкл, – заговорил Абрахам, – у меня есть предложение. На время проверки нашей гипотезы надо под каким-нибудь предлогом отвести подальше от корабля другие крупные объек- ты.

– Хорошо, так и сделаем. А вас попрошу до особого распоряжения информацию обо всем этом не распространять. Абрахам, подгоните к кораблю пару ремонтных групп на аэро- статических аппаратах. Вопросы есть?

– Нет.

– Всего вам хорошего. И успехов.

Связь оборвалась. Абрахам попрощался с Петровичем и спустился к своей группе.

Через два часа МФЛ Абрахама уже подлетал к атмо- сферному заводу. Абрахам взглянул вниз и пожалел, что природа не наградила его даром художника. Там, внизу, над бесконечным океаном волнующихся облаков плавали творения человеческих рук – атмосферный завод и бассейн для микроорганизмов, преобразующих атмосферу планеты в аналогичную земной.

Сверху завод выглядел как огромный эллипс километровой длины и шестисотметровой ширины. Высота этого эллипса составляла порядка двухсот метров и состояла в основном из вспененного в условиях космического вакуума углекислого пластика. Верхняя поверхность сооружения была выпуклой и изготовленной из прозрачного толстостенного стекла, поглощающего вредные космические лучи. За этим стеклянным колпаком, как и на всех летающих объектах, располагались сельскохозяйственные оранжереи. На нижней поверхности эллипса – дополнительное утолщение высотой в шестьдесят метров. Со стороны это утолщение выглядело большим волдырем на теле плавающего гиганта. В этом волдыре размещалась энергоустановка ядерного реактора.

По высоте завод был разделен на несколько этажей. Ниже оранжерей располагались бытовые помещения с высокообразованными робототехническими преподавателями в школьных классах для детей. Ниже располагались производственные цеха, где с использованием различных технологических процессов производились перекрытия для изготовленных в космосе модулей и малогабаритных сфер грузовиков, узлы и детали различных летательных объектов. И, наконец, на самом нижнем этаже, непосредственно над атомной электростанцией располагался этаж сборки и ремонта многофункциональных МФЛ, роботов, малых автоматизированных грузовиков для транспортировки грузов с раскаленной поверхности планеты на летающие объекты и обратно и все-

го того, что после ремонта будет ползать, прыгать по поверхности планеты, вгрызаться в ее грунт и бороздить ее вдоль и поперек. Там же располагались ангары для МФЛ экстренной помощи терпящим бедствие летающим объектам.

Подъемная сила этого атмосферного завода на уровне окружающего давления воздуха в половину атмосферы составляла несколько десятков тысяч тонн. Именно такую тяжесть имело оборудование, исходные материалы, транспортные средства и сам завод.

Одна из главных функций завода – оказание экстренной помощи в жизнеобеспечении атмосферным сооружениям, а также работающим на поверхности роботам. Руководителем этой службы и был Абрахам. В его распоряжении, кроме средств быстрого реагирования – десятка МФЛ, – было несколько ремонтных аэростатических станций, гирляндами висевших по бокам завода.

Пятью километрами ниже, почти буквально под заводом, медленно проплывал громадный бассейн, похожий на блюдечко километровой диаметра, в котором плескалось маленькое море воды, полученное из спущенной сверху глыбы льда. Эта глыба в составе мертвого астероида обращалась бы еще миллионы лет вокруг планеты Сатурн, если бы жажда познания не подвигла человечество вырвать ее из гравитационных объятий Сатурна и перебросить в объятия Венеры. Здесь, на расстоянии, в пятнадцать раз более близком к Солнцу, космонавты отрезали от обращающегося по ор-

бите вокруг Венеры ледяного астероида эту глыбу и опустили ее в рукотворное блюдечко бассейна, где она ожила, превратившись в море живительной влаги. В этом море купались микроорганизмы, поглощающие углекислый газ и размножающиеся с невероятной скоростью методом деления. В благоприятных условиях это деление происходит очень быстро. Через несколько суток их уже сотни тонн плещется в искусственном море. Десятки специализированных роботов прессуют в кирпичи триллионы отмирающих тел микроорганизмов, представляющих собой, в частности, изъятый из углекислого газа углерод, и транспортируют эти кирпичи на перерабатывающие объекты. Этот бассейн плавал в атмосфере углекислого газа на достаточном расстоянии от облаков концентрированных кислот, постепенно пополняясь массой сделавших свое дело микроорганизмов.

# 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.