

*Посвящается любимой Хелен.  
Мои мечты стали реальностью благодаря твоей вере,  
поддержке и неоценимой помощи*

AN ASTRONAUT'S  
GUIDE TO LIFE  
ON EARTH

CHRIS  
HADFIELD



LITTLE, BROWN AND COMPANY  
*New York Boston London*



# РУКОВОДСТВО АСТРОНАВТА ПО ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Чему научили меня 4000 часов  
на орбите

КРИС  
ХЭДФИЛД

Перевод с английского



Москва  
2015

УДК 82-94:629.7  
ББК 84(7)-442/3:39.6  
Х99

Переводчик Дмитрий Лазарев  
Редактор Антон Никольский

**Хэдфилд К.**

Х99 Руководство астронавта по жизни на Земле. Чему научили меня 4000 часов на орбите / Кристофер Хэдфилд ; Пер. с англ. — М.: Альпина нон-фикшн, 2015. — 324 с.

ISBN 978-5-91671-392-3

Кому не интересно узнать, как устроены жилые модули МКС, как в космосе чистят зубы, как едят, спят и ходят в туалет? Чему обучают космонавтов перед полетом и чем руководствуются при наборе команды? Какие навыки необходимы на орбите и почему они полезны в повседневной жизни на Земле? Крис Хэдфилд провел в космосе почти 4000 часов и считается одним из самых опытных и популярных астронавтов в мире. Его знания о космических полетах и умение рассказать о них интересно и увлекательно уникальны. Однако эта книга не только о том, что представляют собой полет в космос и жизнь на орбите. Это история человека, который мечтал о космосе с девяти лет — и смог реализовать свою мечту, хотя, казалось бы, шансов на это не было никаких. Это настоящий учебник жизни для тех, у кого есть мечта и стремление ее реализовать.

УДК 82-94:629.7  
ББК 84(7)-442/3:39.6

*Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу [mylib@alpina.ru](mailto:mylib@alpina.ru).*

© Chris Hadfield, 2013

This edition published by arrangement with Little, Brown, and Company, New York, New York, USA.  
All rights reserved.

ISBN 978-5-91671-392-3 (рус.)  
ISBN 978-0-316-25301-7 (англ.)

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина нон-фикшн», 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

|                   |   |
|-------------------|---|
| Предисловие ..... | 7 |
|-------------------|---|

## ЧАСТЬ I. ПЕРЕД СТАРТОМ

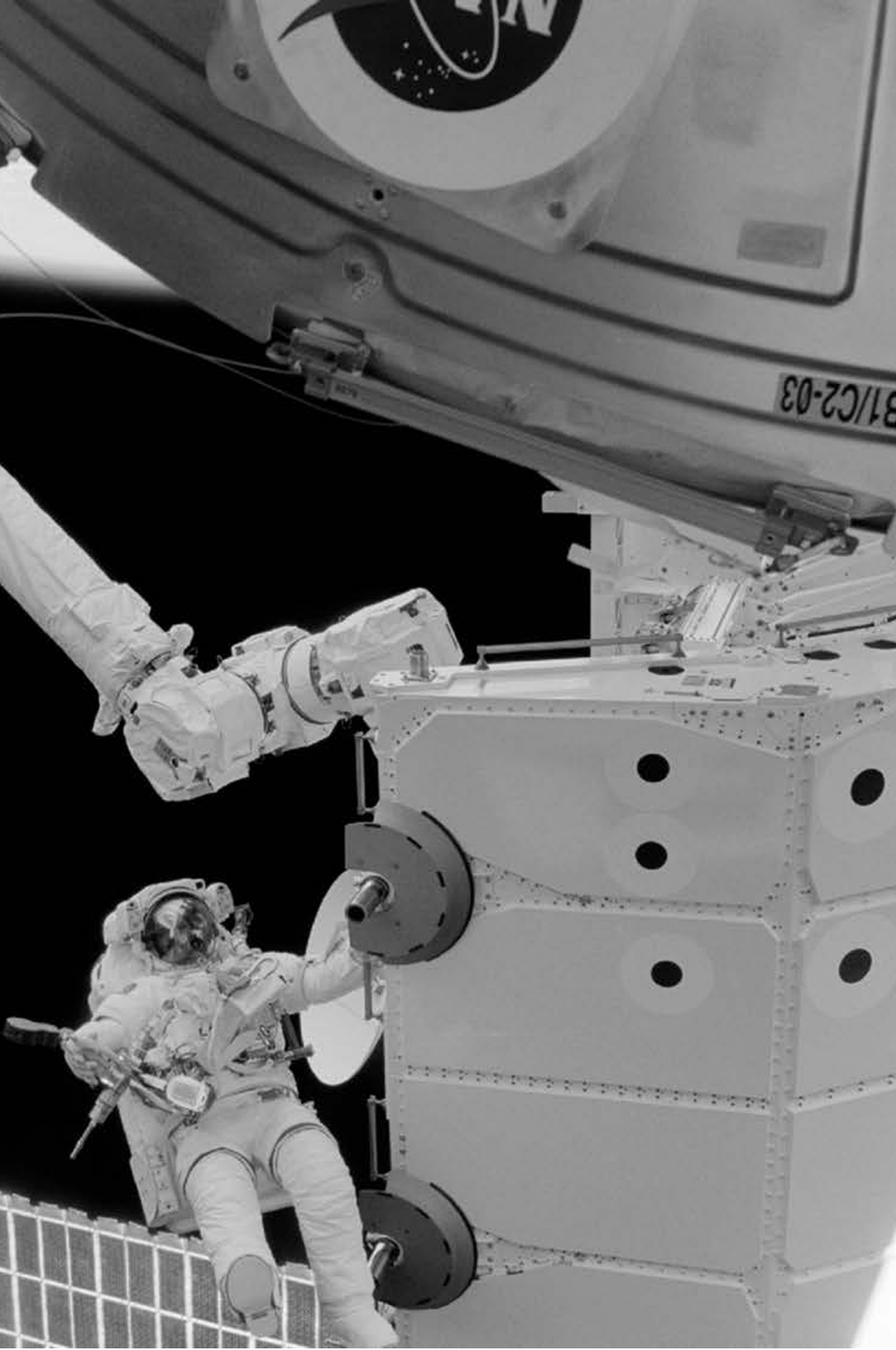
|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 1 Путешествие длиною в жизнь ..... | 31  |
| 2 Отнеситесь правильно .....       | 47  |
| 3 Сила негативного мышления .....  | 62  |
| 4 Внимание к мелочам.....          | 87  |
| 5 Последние люди на свете .....    | 115 |
| 6 Что еще может меня убить .....   | 138 |

## ЧАСТЬ II. НА ВЗЛЕТ

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 7 База спокойствия, Казахстан .....             | 161 |
| 8 Как чувствовать себя хорошо после взрыва..... | 182 |
| 9 Стремиться быть никем .....                   | 207 |
| 10 Внеземная жизнь.....                         | 223 |
| 11 Квадратный астронавт, круглый люк .....      | 252 |

## ЧАСТЬ III. ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ЗЕМЛЮ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 12 Мягкая посадка .....    | 277 |
| 13 Спускаясь по трапу..... | 300 |
| Благодарности.....         | 321 |



## ПРЕДИСЛОВИЕ

# МИССИЯ НЕВЫПОЛНИМА

Через иллюминаторы космического корабля мимоходом наблюдаешь за чудесами. Каждые 92 минуты — новый расцвет, который похож на слоеный пирог: первый слой оранжевый, потом вклинивается голубой и наконец насыщенный, темно-синий, украшенный звездами. Потаенные узоры нашей планеты отсюда как на ладони: неуклюжие горы, возвышающиеся среди опрятных равнин; зеленые пятна лесов, обрамленные снегами; сверкающие на солнце реки, закручивающиеся и извивающиеся, как серебристые черви; распластавшиеся континенты, окруженные разбросанными по океану островами, словно хрупкими кусочками разбитой яичной скорлупы.

Когда я плавал в невесомости в шлюзовой камере перед первым выходом в открытый космос, я знал, что нахожусь в одном шаге от еще более величественной красоты. Достаточно выплыть наружу, чтобы оказаться посреди грандиозных декораций Вселенной, будучи при этом привязанным к кораблю, который вращается вокруг Земли со скоростью 28 000 км/ч. Об этом моменте я мечтал, ради него трудился почти всю свою жизнь. Но всего в шаге от великого свершения я столкнулся с нелепой проблемой: как сделать последний шаг и выбраться из шлюза? Люк маленький и круглый, а я со всеми своими инструментами, закрепленными ремнями на груди, и огромным ранцем с кислородными баллонами и электроникой на спине — квадратный. Квадратный астронавт, круглый люк.

С тех пор как я стал астронавтом, я представлял себе выход в открытый космос как сцену из кинофильма: звучит торже-

ственная музыка, громкость нарастает, я элегантно отталкиваюсь от корабля и выхожу в черное, как смоль, бесконечное космическое пространство. Но все прошло не слишком романтично. Я был вынужден запастись терпением и неуклюже протискиваться через люк, оставить возвышенные чувства и сосредоточиться на рутине: постараться не ободрать свой скафандр и не запутаться в страховочном фале, чтобы не предстать перед Вселенной стреноженным, словно теленок.

Я робко вытолкнул себя из люка головой вперед, чтобы увидеть мир таким, каким его видели всего несколько десятков человек. За спиной у меня был здоровый ранец с системой двигателей, управляемых джойстиком. Используя эти двигатели, работающие на сжатом азоте, я мог бы вернуться на корабль в случае, если других способов не останется. Верх мастерства в нештатной ситуации.

Квадратный астронавт, круглый люк. В этом история всей моей жизни. Вечное стремление разгадать, как добраться туда, куда я хочу, когда войти через дверь невозможно. На бумаге моя карьера кажется predetermined: инженер, летчик-истребитель, летчик-испытатель, астронавт. Типичный путь для любого, кто встал на эти профессиональные рельсы — прямые как линейка. Но в жизни все не так, как на бумаге. В жизни случались и резкие повороты, и тупики. Мне не была предначертана судьба астронавта. Астронавтом я должен был сделать себя сам.

\* \* \*

Все началось, когда мне было 9 лет. Моя семья проводила лето в нашем коттедже на острове Стаг в Онтарио. Отец работал летчиком гражданской авиации, и из-за частых полетов его почти никогда не было дома. Зато мама всегда была рядом. Всякую свободную от беготни за нами, пятерыми, минуту она проводила в тени высокого дуба за чтением. Мы со старшим братом Дэйвом были настоящими непоседами. По утрам катались на водных лыжах, а днем увиливали от домашней работы и,

тайком пробравшись к каноэ, плавали по реке. Телевизора в доме не было, но он был у наших соседей. Поздним вечером 20 июля 1969 г. мы с братом пешком пересекли большое поле, отделявшее нас от соседского дома, и втиснулись в гостиную, в которой уже собрались почти все жители острова. Мы с Дэйвом устроились повыше, на спинке дивана, и, вытянув шеи, чтобы хоть что-то увидеть, уставились в экран. Человек медленно, методично спускался по опоре космического корабля и осторожно ступал на поверхность Луны. Изображение на экране было нечетким, но я хорошо понял, что именно мы увидели: невозможное стало возможным. Комната наполнилась ликованием. Взрослые пожимали друг другу руки, а дети визжали и кричали от радости. Каким-то образом все мы почувствовали, будто сами были с Нилом Армстронгом и вместе меняли мир.

Позже, возвращаясь домой, я посмотрел на Луну. Она больше не была далеким, неизведанным небесным телом. Луна стала местом, где люди гуляли, разговаривали, работали и даже спали. В этот момент я понял, чему хочу посвятить свою жизнь. Я решил пойти по следам, которые человек так смело оставил всего несколько минут назад. Путешествовать на ракете с ревущими реактивными двигателями, исследовать космос, расширять границы человеческих знаний и возможностей — с абсолютной ясностью понял, что хочу стать астронавтом.

Однако, как и любой ребенок в Канаде, я знал, что это невозможно. Астронавтами были американцы. НАСА принимало заявления только от граждан США, а в Канаде даже не было собственного космического агентства. Но... еще вчера невозможной была прогулка по поверхности Луны, однако Нила Армстронга это не остановило. Может быть, когда-нибудь и у меня появится шанс пройти по Луне, и когда этот день настанет, я должен быть готов.

Я был уже достаточно взрослым, чтобы понимать, что подготовка астронавта не имеет ничего общего с играми в космические полеты, которыми мы увлекались с братьями на нашей

двухъярусной кровати под огромным плакатом *National Geographic* с изображением Луны. Но в то время не было ни одной образовательной программы, в которую я мог бы попасть, не было руководства, которое я мог бы прочитать, и даже обратиться с вопросами мне было не к кому. Я решил, что существует только один способ. Мне пришлось представлять, придумывать, чем должен заниматься будущий астронавт, когда ему всего 9 лет, и делать то же самое, тогда я мог начать подготовку немедленно. Что бы выбрал астронавт: свежие овощи или картофельные чипсы? Спал бы будущий астронавт допоздна или вставал пораньше, чтобы почитать книгу?

Я не объявил о своем желании стать астронавтом ни родителям, ни братьям и сестрам. Я подумал, что моя идея будет воспринята примерно так же, как если бы я заявил, что хочу стать кинозвездой. Но с того самого вечера моя мечта вела меня всю жизнь. Даже будучи девятилетним мальчишкой, я осознавал, что в жизни мне придется неоднократно делать выбор и мои решения будут иметь значение. От того, как я проживу каждый свой день, на какие дела я потрачу время, будет зависеть, каким человеком я стану.

Мне нравилось учиться в школе, но с пришествием осени я вернулся туда с новым ощущением. Теперь у меня была конкретная цель. Я начал обучаться по углубленной программе. Нас учили не просто думать, а анализировать и критически подходить к любой проблеме, задавать вопросы и ставить задачи, а не просто пытаться получить правильные ответы. Мы зубрили наизусть стихи Роберта Сервиса, тарабанили скороговоркой французский алфавит, решали заумные головоломки, имитировали игру на фондовой бирже (я купил по наитию акции зерновой компании, не очень доходные, как оказалось). На самом деле мы учились учиться.

Несложно заставить себя усердно трудиться, если хочешь чего-то добиться так же сильно, как я хотел стать астронавтом, но еще неплохо помогает опыт жизни на кукурузной ферме. Когда мне было семь, моя семья переехала из Сарнии



в Милтон, поближе к аэропорту Торонто, из которого летал мой отец. Родители купили ферму. Они оба выросли на ферме, поэтому паузы в летном расписании отца рассматривали как прекрасную возможность поработать до изнеможения на земле, сохраняя таким образом семейные традиции. Разрываясь между обработкой земли и присмотром за пятью детьми, они были слишком заняты, чтобы опекать персонально кого-нибудь из нас. Они считали, что если мы чего-то действительно хотим, то должны прилагать соответствующие усилия самостоятельно и только после того, как выполним свои обязанности по хозяйству.

Само собой разумеется, что ответственность за последствия наших поступков полностью лежала на нас самих — это была данность. Однажды, когда я был еще подростком, я управлял трактором и делал это слишком самоуверенно, выпендриваясь перед самим собой. И вот в тот момент, когда я почувствовал себя лучшим трактористом во всей округе, я задел сцепным устройством трактора столб ограждения. Тяга сцепного устройства сломалась. Я был взбешен и растерян, а мой отец был не из тех, кто успокоит «Все в порядке, сынок, можешь пойти поиграть. Я все исправлю». Он суровым голосом заявил, что теперь я должен сам сварить сломанную тягу, а если этого не умею, то придется научиться, а затем вернуться в поле и закончить свою работу. Он помог мне со сваркой, я приделал тягу обратно и продолжил работу. Позже в тот же день я снова сломал тягу, причем тем же самым способом, однако никому уже не нужно было на меня кричать. Я был так расстроен собственной глупостью, что начал кричать на себя сам. Я попросил отца снова помочь мне с ремонтом, после чего отправился в поле уже в третий раз, только с большей осторожностью.

Жизнь на ферме здорово воспитывает терпение, которое так необходимо в наших деревенских условиях. Чтобы учиться в школе по углубленной программе, приходилось тратить по четыре часа в день на автобусные поездки до школы и обратно. Когда в старших классах я стал проводить в автобусе все-

го по два часа ежедневно, я считал себя счастливым. Положительной стороной этих поездок было то, что уже в те далекие времена я привык использовать время в пути, чтобы читать и учиться, — я продолжал придерживаться стратегии «делай как астронавт», стараясь при этом не доводить свои действия до абсурда. Я твердо решил, что буду готов к космическому полету, если когда-нибудь мне представится такая возможность, но почти с такой же решимостью собирался получать удовольствие от самой подготовки. Если бы мои решения сделали меня несчастным, не стоило бы и продолжать. Во мне нет гена мученичества.

К счастью, мои увлечения отлично совпадали с тем, что должно было интересовать астронавта в эпоху, когда в космос летали на «Аполлонах». Большинство астронавтов были летчиками-истребителями или летчиками-испытателями, а я тоже любил самолеты. Когда мне было 13 лет, я вслед за Дэйвом стал «воздушным кадетом» — это что-то среднее между бойскаутом и военным. К слову, мои младшие брат и сестры тоже стали кадетами, когда достигли необходимого возраста. Нас учили военной науке и командованию, а еще учили летать. В 15 лет я получил первую лицензию на управление планером, а в 16 начал учиться управлять самолетом. Мне нравились ощущения в полете, его скорость. Нравилось с некоторой элегантностью преодолевать трудности, возникавшие при выполнении маневров. Я хотел стать самым лучшим летчиком не только потому, что это вписывалось в мою стратегию «делай как астронавт», — я просто любил летать.

Конечно, были у меня и другие увлечения. Я любил читать научную фантастику, играть на гитаре, кататься на водных лыжах. Я участвовал в соревнованиях по скоростному спуску на горных лыжах. Лыжные гонки мне нравились по тем же причинам, по которым я любил полеты. Занимаясь ими, я учился обуздывать скорость, энергию движения, когда несешься сломя голову, сосредоточенно выполняя очередной поворот или трюк, и при этом сохраняешь достаточный контроль, что-

бы не упасть. В юности я даже работал инструктором по горным лыжам. Но, несмотря на то, что зарабатывать деньги, катаясь целый день на лыжах, было довольно весело, я понимал, что те несколько лет, которые я потрачу, мотаясь по горным склонам, только отдалят меня от заветной цели стать астронавтом.

Благодаря всем этим увлечениям я никогда не испытывал чувство, что жизнь не удастся, если я так и не полечу в космос. Поскольку шанс стать астронавтом был не велик, мне казалось, что было бы очень глупо полностью на него положиться и потерять уважение к себе в случае, если этот шанс так и не выпадет. Моя позиция была такой: «Возможно, этого никогда не случится, но на всякий случай я должен делать все необходимое, чтобы двигаться к выбранной цели; я должен быть уверен, что вещи, которыми я занимаюсь, мне интересны. Тогда, чтобы ни произошло, я буду счастлив».

В те времена путь в НАСА лежал прежде всего через военную службу, поэтому после окончания средней школы я решил поступать в военное училище. Я посчитал, что по крайней мере получу хорошее образование и смогу служить своей стране, ну и кроме прочего, смогу получать стипендию. В училище моей специализацией стала механика. Я думал, что даже если не сделаю карьеру военного летчика, то смогу стать инженером. Мне всегда было интересно, как устроены разные механизмы. Я повесил над рабочим столом плакат с изображением шаттла, и когда читал учебники или занимался расчетами, частенько поглядывал на него.

\* \* \*

На рождество 1981 г., за шесть месяцев до окончания училища, я сделал то, что повлияло на мою жизнь сильнее всех остальных моих поступков. Я женился. Мы с Хелен встречались еще со школы. К моменту нашей свадьбы она уже окончила университет и работала в страховом агентстве, где стала настоящей восходящей звездой страхового бизнеса. Ее дела

шли так успешно, что мы смогли купить дом в городе Китченер (провинция Онтарио) до того, как поженились. Почти восемнадцать месяцев в течение первых двух лет нашей счастливой супружеской жизни мы провели порознь. Я отправился в город Мус-Джо (провинция Саскачеван), где началась моя основная летная подготовка в Канадских ВВС, а Хелен родила нашего первенца, Кайла. Ей пришлось растить его одной в Китченере, так как из-за экономического спада мы не могли продать свой дом и вообще оказались очень близки к банкротству. Хелен оставила работу и вместе с Кайлом перебралась в Мус-Джо, где мы жили на военной базе. А вскоре меня отправили в Колд-Лэйк (провинция Альберта) для обучения полетам на истребителях CF-5S, а потом и CF-18S. Другими словами, это была та самая начальная глава нашей совместной жизни, в которой брак либо крепнет, либо распадается. Когда в 1983 г. канадское правительство провело первый набор в астронавты, который прошли шестеро, напряжение нисколько не спало. Наоборот, казалось, что исполнение моей мечты стало немного ближе к реальности. С этого момента я получил дополнительный стимул, чтобы сконцентрироваться на своей карьере. Хелен с энтузиазмом поддерживала идею, что ради поставленной цели нужно преодолевать все трудности, и это стало одной из причин успеха нашего брака.

Многие наши друзья замечали, что быть женатым на легкой на подъем, инициативной и задающей все более высокую планку женщине, которая относится к постоянным переездам как к виду спорта, наверняка непросто. И должен признаться, что это действительно так — временами было довольно трудно быть мужем Хелен. Она пугающе деятельна. Забросьте ее в любой город мира, и через 24 часа она подберет квартиру, обставит ее мебелью из ИКЕИ, которую сама же с радостью и соберет, да еще и забронирует билеты на концерт, на который все билеты, вообще-то, давно проданы. Она воспитала троих детей, зачастую выполняя обязанности обоих родителей, так как я много времени проводил в дороге. При этом ей удава-

лось параллельно выполнять различную ответственную работу, начиная от управления системой электронного документооборота большого предприятия и заканчивая работой профессионального шеф-повара. Она — пример суперисполнительного человека, относящегося к тому типу, который бы вы хотели видеть рядом, когда преследуете высокую цель, но при этом не хотите лишиться радостей обычной человеческой жизни. Возможно, для этого не нужна помощь всего мира, но совершенно точно нужна команда.

Для меня это стало совершенно очевидно, когда я заканчивал обучение пилотированию истребителя и узнал, что меня направляют в Германию. Хелен была на большом сроке беременности, мы ждали второго ребенка. Перспектива переезда в Европу была восхитительной. Мы уже мысленно проводили отпуск в Париже с нашими прекрасными послушными детьми, освоившими третий язык, когда узнали, что планы изменились — мы переезжаем в Баговиль (провинция Квебек). Мне предстояло стать пилотом истребителя CF-18S в составе NORAD (Объединенного командования воздушно-космической обороны североамериканского континента) и перехватывать советские самолеты, заблудившиеся в воздушном пространстве Канады. Представилась отличная возможность поступить на службу в новую эскадрилью, и Баговиль был достаточно привлекательным местом. Правда, там очень холодно зимой, да и летом это все же не Европа.

Следующие три года оказались довольно трудными для моей семьи. Мы все еще кое-как сводили концы с концами. Я летал на истребителях (занятие не для слабонервных), а Хелен, забыв о карьере и без перспектив хорошей работы, сидела дома с двумя маленькими мальчишками: Эван, наш второй сын, родился всего за несколько дней до переезда в Баговиль. Когда ему исполнилось семь месяцев, Хелен снова забеременела. Для нас это стало не столько счастливым событием, сколько последней каплей. Я представил, какой будет наша жизнь в 45, и понял, что, если я не оставляю истребительную авиацию, нам будет

очень трудно. Командир эскадрильи зарабатывал ненамного больше, чем я, при этом нагрузка была огромная, а признания никакого, в общем, должность командира даже близко не подходила на роль теплого места. Кроме всего прочего, профессия летчика-истребителя опасна для жизни. Каждый год мы теряли по крайней мере одного из наших близких друзей.

Так что, когда я узнал о наборе сотрудников в Air Canada, решил, что пришло время стать реалистом. Работа на гражданских авиалиниях должна была облегчить нашу жизнь, к тому же с ритмом жизни пилота гражданской авиации я был хорошо знаком. Я уже начал посещать первые занятия, чтобы получить лицензию пилота, когда вмешалась Хелен. Она сказала: «На самом деле ты не хочешь быть пилотом и работать на гражданских авиалиниях. Ты будешь несчастен на этой работе, а значит, я тоже буду несчастна. Я не могу тебе и нам это позволить. Не отказывайся от мечты стать астронавтом. Давай просто еще немного подождем и посмотрим, как все сложится».

Так я остался в эскадрилье и случайно получил небольшой опыт летчика-испытателя: когда самолеты возвращались из ремонта, я проводил испытательные полеты. И я, что называется, подсел. Летчики-истребители живут, чтобы летать. Я же хоть и любил полеты, но жил, чтобы изучать самолеты. Мне хотелось знать, почему в полете они ведут себя так, а не иначе, и как улучшить их конструкцию. Мои сослуживцы по эскадрилье были искренне озадачены, когда я заявил, что хочу пойти учиться на летчика-испытателя. В самом деле, неужели ради того, чтобы стать инженером, человек готов отказаться от славы летчика-истребителя? Однако меня действительно притягивала инженерная сторона моей работы, а также возможность повысить эффективность самолета и сделать его более безопасным.

В Канаде не было собственной школы летчиков-испытателей, поэтому обычно каждый год двоих пилотов отправляли учиться во Францию, Великобританию или США. В 1987 г.

я вытянул счастливый билет — меня отправили учиться в Средиземноморье, во Францию. Мы сняли прекрасный дом, к которому прилагался автомобиль. Упаковали чемоданы. Устроили прощальную вечеринку. А потом, всего за две недели до момента, когда нам предстояло загнать троих наших детей в самолет (Кристин было уже около 9 месяцев), между правительствами Франции и Канады на самом высоком уровне появились какие-то разногласия. Франция отдала мое место пилоту из другой страны. Сказать, что это было огромное личное разочарование и мощный откат в профессиональном плане, — это значит не сказать ничего. Мы были потрясены. Это было похоже на тупик.

\* \* \*

Я неоднократно открывал для себя, что все всегда не так плохо (или не так хорошо), как кажется на первый взгляд. Оглядываясь назад, понимаешь, что самая душераздирающая катастрофа может оказаться удачным поворотом судьбы. На этот раз именно так и случилось. Спустя несколько месяцев после отказа Франции принять меня на обучение я был выбран для отправки в школу летчиков-испытателей, которая находится на базе «Эдвардс» ВВС США. Год, проведенный там, изменил всю нашу жизнь. Началось все прекрасно: мы прибыли в солнечную Южную Калифорнию в декабре, как раз когда зима сжала в своих объятиях Баговиль. К сожалению, мы не могли поселиться на самой базе, пока не прибыл грузовик, перевозящий нашу мебель. На это, к счастью, потребовалось несколько недель, а мы тем временем провели рождественские каникулы в отеле в Диснейленде.

Следующий, 1988 г. был одним из самых напряженных и лучших в моей жизни. Учеба в летной школе была похожа на получение ученой степени в области полетов. За один год мы полетали на 32 различных типах самолетов и ежедневно проходили тестирование. Это было невероятно трудно, но и невероятно весело: все мы, курсанты школы, жили

на одной улице, всем нам было около 30 лет, и, конечно, мы любили хорошо провести время. Программа обучения подходила как нельзя лучше, так как в ней делался акцент на теоретических основах полета, математике, научных дисциплинах, а также на дружеских, даже братских отношениях. Первый раз в жизни я на самом деле был частью коллектива, в котором каждый человек был во многом похож на меня. Многие из нас хотели стать астронавтами, и не было нужды скрывать это. Школа летчиков-испытателей, в которой я оказался, была прямой дорогой в НАСА. Двое из моих однокурсников и близких друзей, Сюзан Хелмс и Рик Хазбанд, прошли по этой дороге и стали астронавтами.

Тем не менее было совершенно непонятно, будет ли окончание этой школы пропуском в Канадское космическое агентство (ККА). Оставалось только гадать, когда ККА объявит новый набор астронавтов и объявит ли вообще. Очевидным был только один факт: первые канадские астронавты были классными специалистами, но они были пассажирами; учеными, но не пилотами. К тому времени я уже почти окончательно решил, что попытаюсь пройти по той дорожке, по которой обычно идут будущие астронавты в США. Возможно, в итоге окажется, что я научусь не тому, что нужно, чтобы оказаться в единственном космическом агентстве, для работы в котором у меня подходящий паспорт, но идти по другому пути было уже слишком поздно. Положительной стороной этого решения был тот факт, что, даже если я никогда не стану астронавтом и до конца своих дней останусь летчиком-испытателем, я буду уверен, что потратил свою жизнь на стоящее дело.

Для нашего класса была организована экскурсия в Космический центр им. Линдона Джонсона в Хьюстоне. Мы посетили и другие летно-испытательные центры, например центр, расположенный в Колд-Лэйк (провинция Альберта), и авиабазу ВМС Патаксент-Ривер в Мэриленде, где я столкнулся с канадским летчиком-испытателем, находившимся там в рамках оче-



редной программы по обмену. Совершенно случайно выяснилось, что время его пребывания на авиабазе подходит к концу и вскоре он должен будет вернуться в Колд-Лэйк, поэтому он предположил, что кого-то отправят ему на замену, но кого именно, он еще не знал. Я рассказал об этом Хелен, и в ее взгляде я прочитал вопрос: «Ты думаешь о том же, о чем и я?»

Именно об этом я и думал. Пакс-Ривер — один из крупнейших испытательных центров в мире. Ресурсы, которыми он обладает, позволяют проводить самые передовые исследования, такие как испытания новых двигателей и новых конструкций военных самолетов, причем не только в интересах США, но и многих других стран, от Австралии до Кувейта. С учетом относительно небольшого размера вооруженных сил Канады неудивительно, что в Колд-Лэйк испытывают гораздо меньшее число самолетов, и в основном это модификации существующих моделей, а не самолеты с принципиально новыми возможностями и характеристиками. Нам нравилось жить в Колд-Лэйк, когда я учился летать на истребителях, однако там предстояло провести много лет после окончания моего обучения в школе летчиков-испытателей, поэтому для начала мы решили попробовать найти работу в Пакс-Ривер. Кроме того, была еще одна причина, чтобы попытаться: мы уже привыкли к теплым зимам. Так что я позвонил своему кадровому управляющему (офицеру, чья работа состояла в том, чтобы хорошо разбираться во всяких формах и ордерах и уметь их заполнять лучше других) и сказал: «Знаешь, армия могла бы сэкономить почти \$50 000, если бы вместо того, чтобы перевозить мою семью обратно в Колд-Лэйк, а семью другого пилота в Пакс-Ривер, просто отправила бы нас напрямую в Мэриленд». Ответ был предельно ясным: «Ни в коем случае. Ты возвращаешься обратно». Ну что ж, попытаться стоило. Все же неоспоримым фактом было то, что канадское правительство потратило на мое обучение в школе летчиков-испытателей почти миллион долларов. Так что они имели полное право указывать мне, куда ехать.

Мы снова начали готовиться к переезду. Но месяц спустя мне позвонил кадровик: «У нас появилась отличная идея. А что если мы отправим тебя прямиком в Пакс-Ривер?» Похоже, моему направлению в Пакс-Ривер способствовал и тот факт, что я стал лучшим выпускником школы летчиков-испытателей этого года и возглавлял команду, чей исследовательский проект получил высшие награды. Для меня это стало важным событием, в котором я находил повод и для некоторой национальной гордости — канадец стал лучшим выпускником летной школы американских ВВС! У меня даже взяли интервью для местной газеты, выходившей в Колд-Лэйк. Правда, в издательстве возникла проблема с названием для статьи, так что они позвонили в мою школу, где кто-то им ответил: «Да назовите просто “Канадец стал лучшим выпускником школы летчиков-испытателей” или что-то в этом духе». Мой друг прислал мне копию статьи, которая стала для меня не только памятной вещью, но еще и таким испытанием для моего самолюбия. Вы спросите, какой же все-таки выбрали заголовок? А вот такой: «Канадец стал лучшим выпускником Школы летчиков-испытателей или что-то в этом духе».

Мы с Хелен решили совместить наш переезд в Пакс-Ривер с семейными каникулами, поэтому в декабре 1988 г. погрузили вещи в наш легкий голубой «универсал», декорированный фальшивыми деревянными панелями, — ужасно страшный автомобиль, который мы прозвали «Лимо», — и отправились в путешествие из Калифорнии в Мэриленд. Мы были молодым семейством с тремя детьми, которое отправилось в свое первое путешествие по южным штатам: посетили парк SeaWorld, ползали по пещерам, встретили Рождество в Батон-Руж — словом, отлично провели время.

Таким же замечательным оказалось и наше пребывание в Пакс-Ривер. Мы арендовали дом на ферме, вместо того, чтобы жить на базе, и это стало приятной переменной для нас всех. Спустя короткое время Хелен устроилась на работу риелтором с достаточно гибким графиком. Кайл, Эван и Кристин со вре-

менем пошли в школу. А я занимался испытаниями истребителя F-18S. Поднимал самолет в небо до самого предела, пока он не терял управляемость, а затем пытался понять, как ее восстановить, когда истребитель падает на землю. Поначалу я был очень осторожен, ведь всю свою жизнь я учился управлять самолетами, а вовсе не рвать их на части, но по мере того, как во мне появлялась уверенность, я начал экспериментировать. В конце концов я был захвачен любопытством: насколько далеко я смогу увести самолет в неуправляемом состоянии? В этой испытательной программе мы разработали несколько хороших методик восстановления управляемости, иногда довольно неожиданных, которые в экстремальных условиях могли спасти не только самолет, но и жизнь пилота.

Между тем меня не оставляли мысли о том, какие навыки мне потребуются, если ККА когда-нибудь снова объявит набор. Ученая степень, как мне казалось, была необходимым условием, поэтому я работал вечерами и по выходным, чтобы получить степень магистра по авиационным системам в Университете Теннесси, в котором была отличная программа удаленного обучения. Мне нужно было там появиться, только чтобы защитить магистерскую диссертацию. Хотя моим самым важным достижением в Пакс-Ривер, вероятно, стало выполнение первых испытательных полетов на самолете с водородным реактивным двигателем, который позволял достигать скоростей намного выше скорости звука. Статья, которую мы написали с инженером-испытателем Шароном Хуком по результатам наших исследований, получила высшую награду Общества летчиков-испытателей. Для нас это было как получение «Оскара», не меньше, хотя бы потому, что церемония проходила в Беверли-Хиллз, а аудитория состояла из таких легендарных пилотов, как Скотт Кроссфилд — первый человек в мире, который осуществил полет при числе Маха, равным двум, то есть со скоростью, в два раза превышающей скорость звука.

Чтобы завершить эту тему, скажу, что в 1991 г. я был назван пилотом года ВМС США. Моя «командировка» подходила к кон-

цу, и я добился свершения американской мечты, несмотря на свое гражданство. В мои планы входило немного расслабиться и насладиться последним годом пребывания в Мэриленде, больше времени проводить с детьми и почаще играть на гитаре. И тут Канадское космическое агентство опубликовало в газете объявление: требуются астронавты.

\* \* \*

У меня было всего десять беспокойных дней, чтобы написать и отправить свое резюме. Мы с Хелен решили создать самый впечатляющий документ, который когда-либо появлялся в сельских краях Мэриленда. Конечно, он же был и одним из самых объемных: довольно много страниц потребовалось, чтобы описать все, чем я занимался, каждую награду и знак отличия, которые я получил, и каждый законченный учебный курс, который сумел вспомнить. Это все еще были времена матричных принтеров, но мы решили, что напечатаем резюме на профессиональном оборудовании и на качественной бумаге. Хелен постановила, что его нужно еще и переплести. Ведь это привлечет внимание! Профессионально переплетенное резюме толщиной примерно с телефонную книгу. Но мы и на этом не остановились: мой франкоязычный друг перевел наше творение на идеальный французский, и эту версию резюме мы напечатали и переплели отдельно. Мы проверяли оба варианта столько раз, что по ночам мне стали сниться ошибки в пунктуации. А потом всерьез обсуждали, что в Оттаву нужно ехать самим, чтобы быть на 100% уверенными, что моя заявка будет доставлена вовремя. Неохотно я согласился доверить доставку курьеру, а потом звонил в ККА, чтобы убедиться, что посылка доставлена. Она пришла вместе с 5329 другими заявками. Это было в январе 1992 г. Затем последовал самый сложный период в моей жизни, длившийся пять долгих месяцев. Я пытался жить обычной жизнью, но не получал никакой обратной связи и не имел возможности узнать, приняли меня или нет.

Неделя за неделей — полное отсутствие информации. Но в конце концов нам доставили письмо, в котором сообщалось, что я прошел первый этап отбора и вошел в список из 500 претендентов! Для следующего шага нужно было заполнить некоторые формы для оценки моего психического состояния. Я это сделал и получил извещение, что о положительном или отрицательном решении мне сообщат через пару недель. Пара недель прошла, но режим «радиомолчания» так и не был нарушен. Потом прошла еще неделя, бесконечно долгая. Может, я показался им слишком неуравновешенным и теперь они ломали голову, как мне отказать? В конце концов я не смог больше терпеть эту неопределенность и позвонил в ККА. Парень, который ответил на мой звонок, сказал: «Погодите минуту, мне нужно посмотреть список. Хэдфилд... Так... А, да, вот нашел. Поздравляю, вы прошли на следующий этап». В очередной раз я подумал, не является ли на самом деле весь этот процесс отбора хитрым стресс-тестом, призванным показать, как кандидаты в астронавты справляются с неопределенностью и раздражением.

К этому моменту осталось сто соискателей. Меня попросили приехать в Вашингтон (округ Колумбия), чтобы пройти собеседование с психологом. Мы встретились с ним в лобби отеля, и он сказал: «Я не арендовал никаких залов, ничего такого. Просто поговорим в моем номере». Пока мы поднимались, я подумал, что если бы я был женщиной, то в этой ситуации чувствовал бы себя некомфортно. Когда мы вошли в номер, он предложил мне устроиться поудобнее, а я растерялся, что лучше сделать, чтобы произвести правильное впечатление: расположиться на стуле или на кровати? Я все-таки выбрал стул. Мне пришлось ответить на некоторое количество вопросов, которые со всей очевидностью были направлены на то, чтобы выявить нечто большее, чем просто тяжелые психозы. Если я все правильно помню, среди прочего психолог поинтересовался, не возникало ли у меня когда-нибудь желания убить свою мать.

Последовали долгие недели ожидания, но в конце концов раздался телефонный звонок: завершился очередной этап

отбора, и 50 человек, а среди них и я, получили направление в Торонто на дополнительные собеседования. Пятьдесят! В этот момент я позволил себе поверить в свои шансы пройти отбор, поэтому решил, что пришло время сообщить кадровому управлению о своих намерениях. В США предварительный отбор кандидатов проводит военное ведомство. Вы подаете заявку в свое подразделение, а они уже решают, чьи анкеты передать дальше в НАСА. А вот в Канаде военные не принимают никакого участия в этом процессе, поэтому, я думаю, мое начальство было озадачено, когда я позвонил и сказал: «Думаю, я должен сообщить, что подал заявку на отбор в астронавты, так что, возможно, в Пакс-Ривер придется отправить нового пилота вместо меня чуть раньше, чем планировалось... а может, и нет».

В Торонто я подвергся первым медицинским тестам, которые должны были подтвердить, что в целом я здоров. Кроме того, я прошел долгое собеседование в отборочной комиссии, в которую входили сотрудники ККА, в том числе Боб Тёрск, один из первых канадских астронавтов. Однако ясности после Торонто не прибавилось. Я вернулся в Мэриленд, где меня ждала возбужденная и уверенная в моем успехе Хелен, и попытался вернуться к обычной жизни, но никак не мог выкинуть из головы мысли о результате своей попытки. До этого момента перспективу стать астронавтом я рассматривал лишь как теоретически возможную, но теперь эта возможность становилась реальностью, а может, и нет — и эта неопределенность ужасно терзала нервы. Сбудутся ли мечты девятилетнего мальчика?

И вот подошел заключительный этап. В конце апреля 20 кандидатов были созваны в Оттаву на неделю, где нас могли уже как следует разглядеть. Я всегда внимательно относился к тренировкам и режиму питания, но теперь был серьезен как никогда. Я хотел быть уверенным, что мой холестерин окажется низким. Я знал, что медики будут изучать нас «под микроскопом», так что я должен был просто цвести здоровьем. Я подготовил ответы на 100 вопросов, которые, как выяс-

нилось, могли задать. Я перевел эти ответы на французский. Когда я прибыл в Оттаву, моей первой мыслью было, что я участвую в соревновании. Остальные 19 участников производили сильное впечатление. Некоторые владели докторской степенью. Другие — выпускники военных училищ, как и я. Были и авторы кучи публикаций. Медики, ученые, летчики-испытатели — каждый старался произвести впечатление скромного великолепия. Вряд ли ситуация могла быть еще более напряженной. Никто из нас даже понятия не имел, сколько вообще кандидатов планируется набрать. Шестерых? Одно-го? Я старался выглядеть невозмутимым и безучастным, всем своим видом тонко намекая, что моя кандидатура — лучший выбор, который обладает всеми необходимыми качествами. Я надеялся.

Неделя была напряженной. Для нас провели учебную пресс-конференцию, которая должна была показать наши навыки общения с журналистами, а в случае их отсутствия — способности к их приобретению. Мы прошли тщательные медицинские исследования, отличавшиеся большим количеством склянок с разными физиологическими жидкостями и процедурами, на которых в нас все время что-то вставляли и чем-то кололи. Но по-настоящему решающим испытанием стало часовое собеседование с профессиональной комиссией, в которую входили большие шишки из ККА, сотрудники отдела по связям с общественностью и астронавты. Всю неделю я размышлял над тем, как вести себя на этом собеседовании, чтобы, с одной стороны, выделиться на общем фоне, но, с другой, не выглядеть болваном. Как лучше отвечать на тривиальные вопросы? О чем лучше промолчать? Я почти уверен, что проходил собеседование последним в ту неделю, но в любом случае все члены комиссии отлично знали, кто как ведет интервью, и уже привыкли к тому, что решающее слово остается за Маком Эвансом, которой впоследствии возглавил ККА. Когда приходило время ответить на очередной вопрос, они обращались к нему: «Мак, ты хочешь взять этого?» Я чувствовал, что по-своему привя-

зался к этим людям за последние несколько недель, так что, когда кто-то из них задал мне действительно сложный вопрос, у меня просто само сорвалось: «Мак, не хочешь взять этого?» Такая выходка, конечно, была рискованной и могла быть воспринята как заносчивость и наглость, но они только громко рассмеялись, что дало мне лишнюю минуту, чтобы придумать хороший ответ на поставленный вопрос. Тем не менее понятной для меня реакции не последовало. Я не имел ни малейшего представления, понравился я им больше или меньше других кандидатов. Направляясь обратно в Мэриленд, я понятия не имел, выберут они меня или нет.

На прощание нам сказали, что в мае в определенный субботний день между часом и тремя часами дня каждому из нас позвонят и сообщат, прошли мы отбор или нет. Когда наконец этот субботний день настал, я решил, что лучшим способом убить время будет отправиться кататься на водных лыжах с друзьями, у которых была лодка. Так мы и поступили. Потом мы с Хелен вернулись домой, чтобы пообедать и уже не спускать глаз с часов. Мы предположили, что в первую очередь они позвонят тому, кого захотят взять, чтобы, если человек откажется, можно было перейти к следующему имени в списке. И мы оказались правы: вскоре после часа зазвонил телефон, и я поднял трубку на кухне. Это был Мак Эванс. Он спросил, не хочу ли я стать астронавтом.

Конечно, я хочу. И всегда хотел.

Однако моим первым чувством была вовсе не радость, не удивление и даже не огромное воодушевление. Им стало огромное чувство облегчения, как если бы гигантская внутренняя стена рухнула наконец под собственной тяжестью. Я не подвел самого себя. Я не разочаровал Хелен. Я не подвел свою семью. То, ради чего мы все трудились столько времени, должно было наконец случиться. Мак сказал, что я могу сообщить новость членам своей семьи, но они должны понимать, что пока все это нужно сохранять в секрете. Так что, как только мы с Хелен переварили полученную информацию (ну, насколько

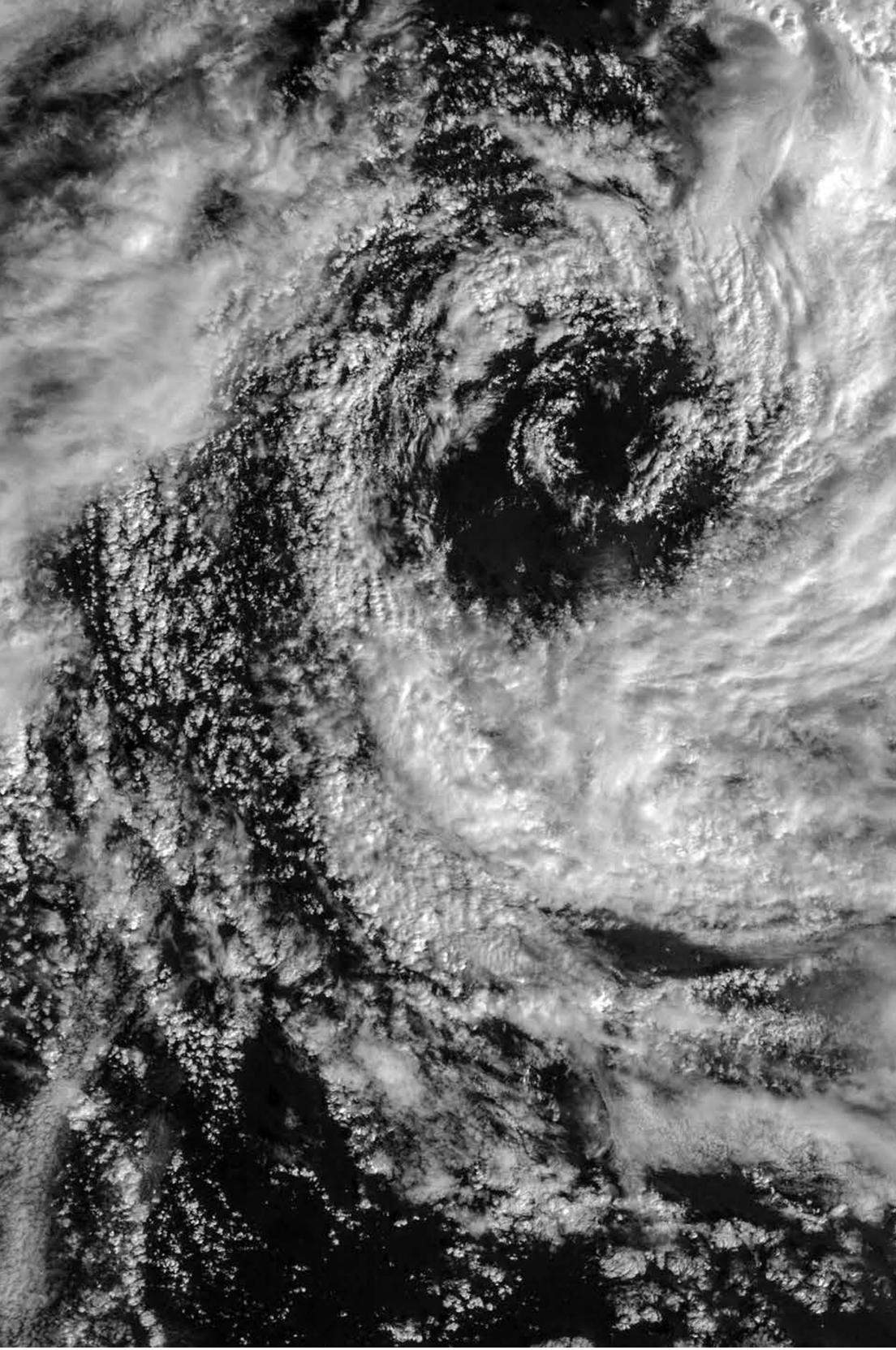


смогли в тот момент), я позвонил маме и взял с нее слово сохранять конфиденциальность. Но я уверен, что она принялась названивать знакомым, как только я положил трубку. К тому времени, как я дозвонился до своего деда, новость уже перестала быть свежей.

В последующие месяцы были и волнительные переживания, и секретные встречи с тремя другими астронавтами, прошедшими отбор, за которыми последовала шумиха и известность, и мне даже пришлось поучаствовать в нескольких помпезных церемониях. Но в тот день, когда мне позвонили из ККА, я испытал чувство, как будто вдруг внезапно добрался до вершины горы, на которую карабкался с тех пор, как мне стукнуло девять, и теперь рассматривал вид, открывавшийся с ее другой стороны. Это было невозможно, но это случилось. Я стал астронавтом.

Правда, как выяснилось, окончательно я им еще не стал. Чтобы стать астронавтом, то есть человеком, который уверенно принимает правильные решения, последствия которых имеют важное значение, недостаточно просто поговорить по телефону. На самом деле это звание никто не может вам просто присудить. Нужны годы серьезных постоянных усилий, направленных на построение новой базы знаний, развитие ваших физических способностей и расширение набора технических навыков. Но самое важное, что вам придется изменить, — это ваше сознание. Вам придется научиться думать как астронавт.

Я стоял лишь в самом начале этого пути.





ЧАСТЬ I

ПЕРЕД СТАРТОМ



# 1 ПУТЕШЕСТВИЕ ДЛИНОЮ В ЖИЗНЬ

Однажды утром я проснулся и поймал себя на странной мысли: носки, которые я собираюсь надеть, будут на мне, когда я покину Землю. Ощущение казалось одновременно реальным и фантастическим, как в очень ярком сне. За завтраком это чувство усилилось, когда репортеры пихали друг друга, пытаясь сделать хороший снимок, как будто фотографировали приговоренного, в последний раз принимающего пищу. Чуть позже, когда техники помогали мне с проверками давления в изготовленном по индивидуальному заказу космическом скафандре, меня охватило чувство радости. На самом деле это был момент истины. Все системы скафандра должны работать идеально, ведь именно скафандр позволит мне остаться в живых и обеспечит возможность дышать, если вдруг произойдет разгерметизация космического корабля в вакууме космического пространства. И все это уже не репетиция.

Я действительно сегодня покину нашу планету.

«Или все же нет, — напомнил я себе. — До вылета остается еще несколько часов, в течение которых что-то может пойти не так, и запуск будет отложен». Эта мысль, а также тот факт, что на мне надет подгузник на случай, если придется застрять на стартовой площадке на очень долгое время, увели мой вну-

тренинговый монолог от высокопарных мыслей и перевели его в практическую плоскость. Нужно многое держать в голове. Нужно сконцентрироваться.

Когда все члены команды закончили экипироваться, мы спустились из служебного помещения вниз на лифте, а потом отправились к нашему ракетоносителю. Это был один из тех эпических моментов, о которых я мечтал в детстве, — если не принимать во внимание медленный, очень медленный лифт. Спуск с четвертого этажа занял чуть меньше времени, чем требуется, чтобы сварить яйцо. Наконец мы выбрались наружу и направились к большому серебристому астробусу, который доставит нас на стартовую площадку. Этот момент знают все: в сумерках сверкают вспышки фотоаппаратов, толпа провожает аплодисментами и ликующим криком, мы улыбаемся и машем. Из окон автобуса смотрим на нашу ракету, освещенную огнями и сияющую, как обелиск. В действительности же ракета — это 4,5-мегатонная бомба, заряженная взрывоопасным топливом, и поэтому все остальные спешат нам навстречу, подальше от нее.

На стартовой площадке поднимаемся еще на одном лифте — этот движется с хорошей скоростью — и один за другим на карачках вползаем в космический аппарат. Технический персонал помогает мне потуже затянуть ремни в моем маленьком кресле, и один из них передает записку от Хелен, в которой она написала, что любит меня. Нельзя сказать, что я устроился с комфортом, — скафандр довольно громоздкий и жаркий, кабина тесная, парашют, который совсем не похож на подушку, и аварийный комплект неудобно вклинились между моей спиной и креслом, — и в этом положении мне предстоит провести несколько часов как минимум. Но я не могу представить себе другого места, где бы я предпочел оказаться.

После того как сотрудники наземных служб проверят в последний раз кабину, попрощаются и закроют люк, начнется ее герметизация. Шутки закончились: каждый из нас предельно сконцентрирован. Все это для того, чтобы повисить наши шансы остаться в живых. По-прежнему остается ощущение, что это

очередная тренировка, ведь даже сейчас может что-то произойти — неисправность электропроводки, проблемы с топливным баком, — что превратит все это в очередную репетицию по надеванию костюма, только детально подготовленную.

Но с каждой секундой наши шансы попасть сегодня в космос возрастают. Пока мы отрабатываем все пункты огромного списка технического контроля — проверяем и перепроверяем все предупреждающие и аварийные сигналы, убеждаемся, что связь на всех частотах, используемых для переговоров с Центром пуска и Центром полетов, работает, — космический корабль шумно пробуждается и оживает: все системы включены, идет обратный отсчет. Когда запускаются вспомогательные силовые установки, вибрация корабля становится непрерывной. В своих наушниках я слышу результаты последних проверок положения переключателей на панели управления, слышу дыхание членов экипажа, и наконец с нами сердечно прощается руководитель пуска. Я в сотый раз пробегаю по своему контрольному списку, чтобы убедиться, что помню обо всех критически важных моментах полета, о своей роли в них и о том, как буду действовать, если все-таки возникнет внештатная ситуация.

И теперь остается всего 30 секунд, по истечении которых ракета придет в движение, как живое существо, обладающее своей собственной волей, а я позволю себе сменить надежду на уверенность: мы полетим. Даже если придется прервать полет в атмосфере через несколько минут после старта, стартовую площадку мы уже точно покинем.

Шесть секунд до старта. Запустились двигатели, и нас толкнуло вперед под действием этой новой мощной силы, приложенной к кораблю, который сначала накренился немного вбок, а затем снова вытянулся вертикально в струну. В этот момент в кабине — мощная вибрация и сильный шум. Ощущение, как будто огромный пес схватил нас своими челюстями и треплет, а потом, усмиренный гигантским невидимым хозяином, выплюнул нас прямо в небо, прочь от Земли. Чувство волшебства, победы, мечты.

А еще есть ощущение, что огромный грузовик на максимальной скорости только что врезался нам в бок. Но это нормально, ожидаемо, нас предупреждали, что так будет. Я просто продолжал держать ухо остро, бегло прокручивал в голове свои таблицы и контрольные списки, не сводил глаз с кнопок и лампочек над моей головой, поглядывал на мониторы компьютеров на предмет сигналов о проблемах, пытался не моргать. Пусковая башня уже давно была позади, и мы с ревом неслись вверх, вдавливаемые в свои кресла с нарастающей силой, в то время как топливо нашей ракеты сгорало и она становилась легче. Спустя 45 секунд ракета преодолела скорость звука. Еще через 30 мы летели выше и быстрее, чем «Конкорд»: достигли числа Маха, равного двум, и продолжали набирать обороты. Как в гоночном автомобиле, только во много раз круче. Через две минуты после старта мы неслись со скоростью, примерно в шесть раз превышающей скорость звука, а когда отошла первая ступень ускорителя, рванули вверх с новой силой. Я был полностью сконцентрирован на контроле параметров, но краем глаза заметил, как изменился цвет неба от светлого до темно-синего, а потом и черного.

Затем внезапно наступила тишина: мы достигли числа Маха 25, орбитальной скорости, двигатели постепенно затихли, и я заметил, как несколько частичек пыли медленно поплыли вверх. Вверх. Я на несколько секунд отвлекся от своих контрольных списков и смотрел, как они парили в воздухе и потом замерли, вместо того чтобы грохнуться на пол. Я почувствовал себя маленьким ребенком, волшебником, самым счастливым человеком. Я в космосе, невесомый, и чтобы попасть сюда, потребовалось всего лишь 8 минут и 42 секунды.

Ну, плюс несколько тысяч дней подготовки.

\* \* \*

Это был мой первый полет, который состоялся 12 ноября 1995 г. на шаттле Atlantis. Прошло уже много лет, но ощущения, которые я тогда испытал, все еще настолько ярки и непо-



средственны, что даже кажется неправильным рассказывать о нем в прошедшем времени. Старт космического корабля оказывает неизгладимое впечатление: сначала эта огромная скорость, эта мощь, а потом, внезапно, неистовство движущей силы сменяется тихой мечтательностью свободного плавания на невидимой воздушной подушке.

Я не думаю, что к таким острым ощущениям можно подготовиться или остаться равнодушным. В этом моем первом полете в состав экипажа входил Джерри Росс, самый опытный астронавт на борту, так сказать, постоянный пассажир шаттла. Это был его пятый космический полет (затем он слетал в космос еще два раза и таким образом стал одним из двух астронавтов, которые побывали в космосе семь раз; вторым был Франклин Рамон Чанг-Диас). Джерри — это уверенный профессионал, чрезвычайно спокойный и уравновешенный человек, живое воплощение надежности, верности, обходительности и смелости, образцовый астронавт. Во время подготовки всякий раз, когда я сомневался, что нужно сделать, я подсматривал за его действиями. Когда мы были внутри Atlantis, за пять минут до старта я заметил за ним то, чего никогда не замечал раньше: его правое колено слегка подергивалось вверх и вниз. Я помню, что подумал тогда: «Ничего себе, по-видимому, должно произойти что-то действительно невероятное, раз у Джерри задрожало колено!»

Я сомневаюсь, что он осознавал такую свою физическую реакцию. Уверен, что не осознавал. Я сам был слишком сконцентрирован на новизне происходящего вокруг меня, чтобы заниматься самокопанием. Во время взлета я на самом деле был всецело занят контролем параметров, выполнением своей работы, отслеживанием всего, что мне полагалось отслеживать, поэтому даже не сразу заметил, что у меня болит лицо. Чуть позже я понял, что так сильно улыбался, даже не осознавая этого, что у меня затекли щеки.

Спустя более четверти века с тех пор, как я стоял на лесной поляне на острове Стаг и вглядывался в ночное небо, я ока-

зался наконец здесь, на околоземной орбите, в качестве специалиста миссии STS-74. Нашей главной целью было сооружение стыковочного модуля на российской космической станции «Мир». Задача заключалась в том, чтобы с помощью роботизированной руки шаттла переместить стыковочный модуль новой конструкции из грузового отсека Atlantis, установить модуль в верхней части шаттла и, наконец, состыковать модуль и Atlantis с космической станцией. Все это для того, чтобы в будущих полетах экипаж шаттла имел более безопасный и простой способ попасть на борт космической станции «Мир».

Поставленная задача была чрезвычайно трудна, и мы не могли быть уверены, что план сработает. Ведь раньше никто даже не пытался сделать что-либо подобное. Так случилось, что наше восьмидневное путешествие прошло не совсем гладко. Ключевое оборудование отказало в критический момент, и все пошло совсем не так, как планировалось. Но тем не менее мы справились с установкой модуля, и когда покидали станцию, я, да и все члены экипажа, чувствовали огромное удовлетворение, граничащее с ликованием. Мы справились с очень сложным делом — и справились хорошо. Миссия завершена. Мечта осуществилась.

Хотя нет, не осуществилась, во всяком случае не до конца. С одной стороны, я чувствовал умиротворение: наконец-то я побывал в космосе и был удовлетворен даже в большей степени, чем себе представлял. Тем не менее в этой миссии на меня, как и на любого астронавта, совершающего свой первый полет, была возложена не слишком большая ответственность, да и вклад мой оказался не так велик, как мне бы хотелось. Разница между тем, что мог сделать Джерри Росс, и что я, была огромной. Во время тренировок в Хьюстоне у меня не было возможности отделить жизненно важные вещи от тривиальных и незначительных, увидеть разницу между теми знаниями и умениями, которые смогут спасти мне жизнь в экстренной ситуации, и теми, которые пусть интересны и недоступны

непосвященным, но тем не менее не являются ключевыми. Так много нужно было всего узнать, что я просто старался затолкать в свою голову все подряд. Да и в самой миссии я тоже работал в «режиме приема»: расскажите мне все, учите меня, я собираюсь испить эту чашу до дна.

Так что, несмотря на то, что я преодолел 3,4 миллиона километров, я не чувствовал, что достиг своей цели. Я еще только становился настоящим астронавтом.

Сам по себе факт космического полета — не самый важный результат. В наши дни любой, кто обладает достаточно толстым кошельком и хорошим здоровьем, может отправиться в космос. Участники космических полетов, которых называют космическими туристами, заплатили от 20 до 40 миллионов долларов каждый, и смогли покинуть Землю примерно дней на десять и отправиться на Международную космическую станцию (МКС) на корабле «Союз» — компактном российском космическом корабле, который сейчас остался единственным средством для доставки людей на МКС. Конечно, космический полет не так прост, как полет на самолете. Участникам пришлось пройти почти шестимесячный курс подготовки для безопасного полета. Однако поучаствовать в космическом полете совсем не означает стать астронавтом.

Астронавт — это человек, который способен быстро принимать правильные решения, когда исходной информации может быть недостаточно, а последствия принятого решения могут иметь чрезвычайно важное значение. И я тоже не стал астронавтом, проведя всего восемь дней в космосе. Чуда не случилось. Однако я столкнулся с тем фактом, что даже понятия не имею, чего именно я не знаю, но должен знать. Еще очень многому требовалось научиться, и учиться я должен там, где учатся все астронавты, — здесь, на Земле.

\* \* \*

Иногда, когда люди узнают, что я астронавт, они спрашивают: «А чем ты занимаешься, когда не летаешь в космос?» У них сло-

жилося впечатление, что между запусками мы большей частью проводим время в комнатах ожидания в Хьюстоне и переводим дыхание перед следующим стартом. Обычно об astronautах слышно тогда, когда они уже в космосе или собираются туда отправиться, поэтому такое впечатление не лишено оснований. Мне всегда кажется, что я разочаровываю людей, когда рассказываю им правду: почти всю свою трудовую жизнь мы проводим в тренировках на Земле.

По существу, astronautы находятся на службе: мы государственные служащие, которым ставятся трудные задачи от имени граждан нашей страны. Это ответственность, к которой приходится относиться серьезно: на наше обучение тратятся миллионы долларов, нам доверяют оборудование, которое стоит миллиарды. В наши служебные обязанности не входит получение крутых ощущений в космосе, наша задача — помочь сделать космические исследования безопаснее и плодотворнее не для нас самих, но для всего общества. Так что, хотя мы и овладеваем ключевыми навыками, необходимыми для отправки в космос, например, обучаемся работе в открытом космосе, тем не менее мы тратим огромное количество времени на проблемы других astronautов, помогаем решать технические задачи, с которыми наши коллеги сталкиваются на орбите, пытаемся разработать новые инструментальные средства и методики для применения в будущем. Обычно мы тренируемся и обучаемся многим разным дисциплинам и сдаем экзамены. Даже по вечерам и в выходные мы учимся. И сверх того мы выполняем работу на космодроме, поддерживая космические миссии других astronautов, и эта работа также критически важна для развития наших собственных навыков.

В разные годы мне пришлось исполнять множество ролей, начиная от члена различных комиссий и заканчивая главой центра управления Международной космической станцией в Хьюстоне. Самая длительная работа в наземных службах, которой мне пришлось заниматься и на которой я, как мне кажется, принес много пользы, — оператора связи — сотрудника

наземной космической службы, ведущего из центра управления полетами переговоры с космонавтами на орбите. Оператор связи выступает основным каналом информации между центром управления и астронавтами на орбите, и его работа — это нескончаемое испытание, похожее на кроссворд, который разрастается с той же скоростью, с которой вы его заполняете.

Центр управления полетами (ЦУП) им. Линдона Джонсона стал одним из самых больших и интеллектуально развивающих учебных классов в мире. Каждый в центре обладает высокой, полученной ценой больших усилий, квалификацией в определенной технической области. Как пауки, тонко чувствующие малейшую вибрацию своей паутины, эти специалисты готовы накинуться на любые задачи и эффективно расправиться с ними. Оператор связи, конечно, не обладает такой глубиной технических знаний, но зато служит голосом, приводящим всю машину в движение. Я начал работать там в 1996 г. и быстро осознал, что, даже совершив всего один полет в космос, вижу теперь изнутри, о выполнении каких действий и, что одинаково важно, когда именно имеет смысл просить команду, находящуюся в космосе. Если кто-то из экспертов в Центре управления предлагает команде выполнить некое действие, я правильно оценю логистические сложности, которые могут возникнуть и о которых человек, не бывавший в космосе, даже не догадывается. Аналогично члены команды знают, что я смогу понять и проникнуться их нуждами и трудностями, потому что я сам был в космосе. Оператор связи не столько посредник, сколько толкователь или переводчик, который постоянно анализирует все меняющиеся исходные данные и факторы и очень быстро принимает бесконечное число решений, которые затем передает членам экипажа или наземным службам в Хьюстоне. Это все равно что в футболе быть тренером, игроком, водносом и чирлидером одновременно.

В течение года я работал старшим оператором связи и обеспечивал связь в общей сложности в 25 полетах шаттлов.

В этой работе был только один недостаток: если старт задерживался, а это достаточно часто случалось на мысе Канаверал из-за погоды, о семейных планах на выходные можно было забыть. Тем не менее я относился к этому назначению как к очень выгодному для меня, которое мне давало возможность постоянно узнавать что-то новое. Я научился резюмировать и извлекать главное из изобилующих сокращениями и техническими терминами обсуждений, которые проходили по внутренней связи Центра управления полетами, чтобы передать экипажу только важную информацию и сделать это ясно, понятно и с долей, я надеюсь, хорошего юмора. Если я не находился перед пультом, я тренировался с членами экипажей, чтобы собственными глазами видеть, как астронавты взаимодействуют и в чем заключаются сильные и слабые стороны каждого из них, — эти тренировки должны были помочь мне в дальнейшем давать эффективные рекомендации экипажу, когда он будет в космосе. Кроме того, благодаря совместным тренировкам я поддерживал свой уровень подготовки и осваивал работу со сложным оборудованием и аппаратурой. Я любил эту работу еще и потому, что мог чувствовать, видеть и помнить свой непосредственный вклад в каждую космическую миссию. После очередной посадки, когда на стене Центра управления полетами появлялась новая почетная табличка с именами членов команды, я мог поднять глаза и увидеть не просто яркий символ общего успеха, но и личный символ пройденных испытаний, преодоленных трудностей и практически невозможных достижений.

Когда в апреле 2011 г. я снова полетел в космос в составе миссии STS-100, я уже гораздо полнее представлял себе всю сложную мозаику космического полета, а не только свою маленькую роль в ней. Не буду обманывать, что не обрадовался бы шансу отправиться в космос раньше (понятно, что американские астронавты имели приоритет при распределении полетов шаттлов, ведь эти космические корабли производились в США и принадлежали американскому государству).

Однако, вне всякого сомнения, работа в наземных службах в шестилетний период между первым и вторым полетами сделала меня более совершенным астронавтом, человеком, способным принести пользу как на Земле, так и вне ее.

Подготовку к миссии STS-100 я начал за полных четыре года до запланированного старта. Цель нашего назначения — Международная космическая станция — еще даже не существовала; первые модули МКС были отправлены на орбиту в 1998 г. Нашей главной задачей было доставить и установить Canadarm2 — огромную внешнюю роботизированную руку, предназначенную для удержания спутников и космических кораблей, перемещения различных материалов и людей вокруг станции и, самое важное, для сборки будущих модулей МКС. Модули станции и различное оборудование могли бы доставляться с помощью шаттлов, а Canadarm2 устанавливал бы их на нужное место. На тот момент Canadarm2 был самым дорогостоящим и передовым строительным устройством в мире. Для его установки и введения в эксплуатацию предстояло работать за бортом космического корабля по крайней мере два раза. Я был ведущим астронавтом, который должен был выйти в открытый космос первым, несмотря на то что мне еще никогда в жизни не доводилось оказаться за бортом.

Выйти в открытый космос — это почти как вскарабкаться на гору, поднять штангу, починить маленькую машинку и исполнить замысловатое балетное па и все это одновременно, будучи при этом упакованным в громоздкий скафандр, который обдирает пальцы и ключицы. При нулевой гравитации многие простые задачи становятся невероятно трудными. Даже просто повернуть гаечный ключ, чтобы закрутить болт, может оказаться так же сложно, как поменять колесо на автомобиле, стоя на коньках с вратарскими перчатками на руках. Поэтому каждый выход в открытый космос становится плодом многолетних четко скоординированных усилий сотен людей и незаметного упорного труда, затраченного для того, чтобы убедиться, что предусмотрены все детали и случайности

исключены. Сверхпланирование здесь необходимо, поскольку работа за бортом корабля всегда опасна. Вы рискуете, находясь в вакууме, который совершенно несовместим с жизнью. Если случится неприятность, вы не сможете просто умчаться обратно на корабль.

Я буквально годами практиковался работе в невесомости в гидролаборатории Neutral Buoyancy Lab, которая представляет собой по существу огромный бассейн в Космическом центре Джонсона. Опыт, полученный мной в первом космическом полете и во время работы в Центре управления полетами, научил меня, как лучше расставлять приоритеты, как определить, что по-настоящему важно, а что просто было бы неплохо знать. Что означает оказаться за пределами МКС, как перемещаться около станции так, чтобы ничего не сломать, как проводить ремонт и настройку оборудования в реальном времени — это те главные вещи, которые мне необходимо было понять. На тренировках в бассейне я должен был отработать до автоматизма каждый свой шаг и каждое действие. Такой была моя задача.

И я рад, что выполнил ее, потому что во время работы в открытом космосе столкнулся с некоторыми неожиданными проблемами, с которыми бы, скорее всего, не справился, если бы проходил подготовку небрежно. В конечном счете миссия STS-100 увенчалась успехом: мы вернулись домой на космическом шаттле Endeavour, уставшие, но гордые результатами полета. Помощь в установке Canadarm2 и, что более значимо, участие в создании долговременного внеземного человеческого обиталища, потребовавшего партнерства и кооперации 15 государств, дало мне возможность почувствовать себя полезным и квалифицированным астронавтом.

Это чувство нисколько не уменьшилось, даже при том, что следующие 11 лет я провел на Земле. Конечно, я надеялся снова вернуться в космос, но при этом не сидел сложа руки в чистилище для исследователей космоса. В 2001–2003 гг. я работал в качестве директора по операциям от НАСА в России, в Звездном городке, где когда-то проходил подготовку Юрий Гагарин.



И я привык к местному образу жизни, принял его, чтобы лучше понять людей, с которыми работаю, и исполнять свою роль более эффективно. Этот опыт мне пригодился, когда десять лет спустя мне пришлось жить и работать в тесной связи с русскими космонавтами. Я не только мог говорить на их языке, но еще и узнал кое-что о себе: мне нужно больше времени, чтобы понять человека другой культуры, поэтому я должен сознательно воздерживаться от порыва ускорять события и не требовать от других того, чего могу ждать от себя.

Из Звездного городка я вернулся обратно в Хьюстон, где стал начальником отдела робототехники в Офисе астронавтов НАСА в самый тяжелый период за всю историю этой организации. Это было в 2003 г. сразу после катастрофы шаттла Columbia; полеты шаттлов приостановили, следом прекратилось строительство МКС, а многие американцы решительно задавались вопросом, почему налоги тратятся на такое опасное предприятие, как освоение космоса. Казалось вполне вероятным, что, даже преодолев технические препятствия и сделав шаттл существенно более безопасным, мы не сможем остановить волну общественного негодования. Тем не менее мы справились с обеими проблемами. Это хороший пример того, как важно сохранять целеустремленность и оптимизм, даже когда поставленная цель кажется недостижимой.

Откровенно говоря, мой третий космический полет стал мне казаться недостижимым. Но точно так же, как раньше, в колледже, я решил, что в любом случае не помешает быть готовым к этому полету на столько, на сколько это возможно. Так что с 2006 по 2008 г. я возглавлял Управление Международной космической станции в Офисе астронавтов НАСА, где отвечал за все, что связано с выбором, подготовкой, сертификацией, поддержкой, восстановлением и реабилитацией всех членов экипажей МКС. Взаимодействие с космическими агентствами других стран и столь сильная концентрация на работе с МКС оказались очень хорошей подготовкой. Я получил назначение в новую и в этот раз длительную экспедицию.

19 декабря 2012 г. я снова, уже в третий раз, отправился в космос. В этот раз на корабле «Союз» вместе с астронавтом НАСА Томасом Маршберном и российским космонавтом Романом Романенко. Время пребывания экипажей на МКС совпало, так что у новоприбывших было несколько месяцев, чтобы перенять опыт у старожилов. Мы присоединились к экспедиции МКС-34, которую возглавлял Кевин Форд. Когда в марте 2013 г. его команда покинула МКС, началась МКС-35 во главе с новым командиром — со мной. Ради этого я работал всю свою жизнь. Я достиг того уровня знаний и профессионализма, который позволил принять на себя ответственность и за экипаж, к концу марта пополнившийся до шести человек, когда прилетел еще один «Союз», и за саму МКС. И в эту реальность все еще сложно было поверить.

\* \* \*

Во время подготовки к своему третьему полету я вдруг поразился: я был самым старшим астронавтом в отделе. Не могу сказать, что это открытие меня порадовало, если учесть, что я не считал, да и сейчас не считаю, себя настолько старым. Положительной стороной, однако, стал факт, что люди слушали то, что мне приходилось им говорить, и уважали мое мнение. Я влиял на процесс подготовки, на план полета; имел возможность помочь сделать их более практичными и адекватными. Спустя 20 лет с того момента, как мне позвонил Мак Эванс с вопросом, хочу ли занять место в ККА, я стал серым кардиналом в Космическом центре Джонсона, и хотя провел в космосе всего 20 дней, тем не менее сделал себя астронавтом. Или, если быть более точным, я был сделан астронавтом; НАСА и ККА приложили к этому руку, дав мне нужное образование и навыки.

Третья миссия, конечно, сильно обогатила мой опыт. Я не просто побывал в космосе: я там пожил. К тому моменту, как наша команда вернулась на Землю, мы провели в космосе 146 суток, сделали 2336 оборотов вокруг Земли и преодолели

почти 62 миллиона километров. Кроме того, мы завершили рекордное число научных исследований на МКС. Экспедиция МКС-34/35 стала вершиной моей карьеры и венцом многих лет подготовки. Подготовка, связанной с развитием не только специфических профессиональных навыков, таких как, например, пилотирование «Союза», но и новых инстинктов, интуиции, нового образа мышления, новых привычек. И этот жизненный путь изменил меня, возможно, даже сильнее, чем все совершенные мной космические полеты. Изменил так, как я себе даже не мог представить, когда девятилетним мальчишкой вглядывался в ночное небо, потрясенный происходящими в нем чудесами.

Представьте, какая забавная вещь произошла на моем пути в космос: я научился жить полной и счастливой жизнью здесь, на Земле. Со временем я узнал, как предугадывать проблемы, чтобы предотвращать их, и как эффективно реагировать на любую критическую ситуацию. Я узнал, как нейтрализовать страх, как сохранять концентрацию и внимание и как достигать поставленных целей.

Многие из освоенных мною методик были довольно простыми, но при этом неожиданными и алогичными, в некоторых случаях похожими на остроумный афоризм, перевернутый с ног на голову. Астронавтов учат, что лучший способ снизить стресс — это беспокоиться о мелочах. Нас приучают смотреть на все с худшей стороны и представлять себе самое плохое, что только может произойти. На самом деле при тренировке на симуляторах самый частый вопрос, который мы учимся задавать самим себе, звучит так: «Ну что ж, и какая будет следующая причина, по которой я могу погибнуть?» Еще мы узнаем, что действовать как астронавт означает, кроме прочего, помогать семьям друг друга во время старта — привозить им еду, выполнять их поручения, держать дамские сумочки и бегать за салфетками. Конечно, преимущественно мы изучаем сложные технические вещи, но некоторые из них оказываются удивительно земными. Каждый астронавт сможет почи-

нить засорившийся туалет — нам постоянно приходится делать это в космосе. И каждый из нас умеет тщательно и дотошно упаковать вещи — нас этому научил «Союз», где все до одного предметы багажа должны быть строго определенным образом закреплены, иначе нарушится развесовка и балансировка корабля.

В итоге мы стали профессионалами, а это самое важное качество для астронавта и, откровенно говоря, для любого человека, который стремится к цели несмотря ни на что. Профессионал — это тот, кто не теряет голову в кризисной ситуации, не бросает задание, даже когда оно кажется безнадежным, импровизирует и находит хорошие решения сложных проблем, когда на счету каждая секунда. Для этого нужна находчивость, решительность и готовность ко всему.

Астронавты обладают всеми этими качествами не потому, что они умнее всех остальных (хотя, стоит признать, что для починки туалета все же необходима некоторая интеллектуальная мощь). Просто мы учимся смотреть на мир и на себя в этом мире по-другому — думать как астронавт. Но чтобы этому научиться, вовсе не обязательно лететь в космос.

Космос — это лишь повод изменить вашу точку зрения.

## 2 ОТНЕСИТЕСЬ ПРАВИЛЬНО

Каждый астронавт независимо от уровня подготовки и опыта по сути — вечный студент, обреченный на постоянную зубрежку к очередному экзамену. Когда мне было 9 лет, я, конечно, не так представлял себе жизнь покорителей космоса. В том возрасте я мечтал, как, купаясь в лучах славы, буду бороздить просторы Вселенной, а вовсе не о том, как буду просиживать штаны в классе, изучая небесную механику... на русском языке. Но сейчас, когда все уже случилось, я люблю свою работу, ее повседневную рутину, а не только космические полеты (хотя эта часть работы реально крута).

Если бы наматывание кругов вокруг Земли в космическом корабле было бы единственным занятием, по-настоящему приносящим вам удовольствие, то вы бы возненавидели профессию астронавта. Время, затрачиваемое на подготовку к полету, намного превышает время, проводимое собственно в космосе, — один день на орбите будет стоить многих месяцев тренировок и обучения. Прежде чем вы будете приписаны к какой-либо космической миссии, вам придется тренироваться несколько лет как минимум; подготовка к определенной экспедиции занимает от двух до четырех лет и проходит намного интенсивнее и тщательнее, чем общая подготовка. Вам придется выполнять сложные повторяющиеся задания и иногда

чрезвычайно тяжелые, доводящие вас до полного изнеможения, при этом большую часть времени в период подготовки вы проведете вдали от своего дома. Если вы не любите свою работу, этот период подготовки быстро не пролетит. Так же медленно будут тянуться и месяцы после окончания миссии, когда вы будете проходить послеполетную реабилитацию, подвергаться различным медицинским тестам и составлять подробные отчеты обо всех технических и научных деталях полета. И годы регулярных тренировок между миссиями, в течение которых вам придется пройти повторную аттестацию и получить новые навыки, оказывая при этом помощь в подготовке другим астронавтам, покажутся вечностью. Если вы будете относиться к тренировкам и обучению как к рутине, которая вгоняет в тоску, каждый день окажется для вас несчастливым. А кроме того, ваша вера в собственную значимость и профессиональную пригодность не пострадает, если вдруг вас снимут с миссии или не возьмут в команду вообще.

Есть астронавты, которые никогда не полетят в космос. Они пройдут подготовку и тренировки в полном объеме, но так и не покинут Землю. Я шел на эту работу, зная, что могу стать одним из них.

Я реалист. Я вырос в те времена, когда канадских астронавтов попросту не существовало. Когда в 1983 г. Канада отбирала своих первых астронавтов, я был уже почти взрослым, с университетской степенью и работой. В 1992 г., когда я в конце концов очутился в Хьюстоне, меня воодушевляла сама возможность вообще там оказаться, свои же шансы когда-нибудь покинуть планету я оценивал скептически. Время, которое экипаж той или иной страны мог провести на МКС, определялось суммой денег, вложенной ею в международный космический проект. Инвестиции Канады составляли менее 2% от общего финансирования станции, поэтому временная квота для канадского экипажа тоже не превышала 2%, что было вполне справедливо и не подлежало обсуждению. Но даже американские астронавты не имели стопроцентных гарантий участия в кос-

мических полетах. Всегда существует вероятность радикальных изменений в государственном финансировании, и если космические программы закрываются, это касается всех астронавтов. А еще ракета может взорваться, и вся команда погибнет, после чего космические полеты с участием астронавтов будут заморожены на долгие годы, пока не выяснятся все детали катастрофы, а общество не убедится, что безопасность полетов гарантирована и они могут быть возобновлены. Или на смену одним придут другие модели космических аппаратов. Полеты шаттлов были прекращены в 2011 г. после 30 лет эксплуатации, и единственным космическим аппаратом, способным доставить людей на МКС, сейчас остается «Союз», размеры которого намного меньше размеров шаттла. Некоторые астронавты, принятые на службу в период полетов шаттлов, просто слишком высокие для маленьких «Союзов». Вероятность участия этих астронавтов в космических полетах сейчас равна нулю.

Изменения в личной жизни также влияют на ваши шансы участия в полетах. Даже небольшие проблемы со здоровьем могут привести к вашей дисквалификации (чтобы попасть на Международную космическую станцию, вам придется пройти самые строгие медицинские тесты в мире; никто не захочет срочно прерывать миссию и тратить миллионы долларов только на то, чтобы доставить заболевшего астронавта домой раньше времени). А может, какие-нибудь серьезные семейные проблемы заставят вас потерять свой единственный шанс.

Со временем меняются и требования к квалификации, необходимой для участия в космической миссии. На шаттлах летала команда из семи человек, которые проводили в космосе всего пару недель, поэтому для опытных и знающих, но узких специалистов места хватало. Когда задача состояла в том, чтобы доставить двенадцать тонн оборудования на МКС, все аккуратно разгрузить, распаковать, установить, а затем так же аккуратно заполнить грузовой отсек корабля большим количеством разнообразного хлама и мусора, который нужно отправить на Землю, для участия в полете было достаточно квалифика-

ции искусного мастера погрузочных работ. На «Союзе» же просто нет места для астронавта узкой специализации. Российский космический корабль вмещает только трех человек, и втроем они должны обладать всем необходимым, огромным набором навыков. Некоторые умения очевидны: управление кораблем, выход в открытый космос, управление робототехническим оборудованием, таким как Canadarm2, ремонт различных устройств на станции, выполнение многочисленных научных экспериментов и текущий контроль за их проведением. Однако, поскольку команде предстоит провести вдали от цивилизации многие месяцы, ее члены, помимо всего прочего, должны уметь оказывать первую врачебную и стоматологическую помощь, писать программы для компьютера и менять проводку в электрооборудовании, делать профессиональные фотоснимки и проводить пресс-конференции, а еще поддерживать гармоничные отношения с коллегами 24 часа в сутки 7 дней в неделю, находясь в ограниченном, замкнутом пространстве.

В эпоху шаттлов НАСА искало людей, способных управлять самым сложным транспортным средством в мире в течение небольшого времени. Сегодня НАСА подбирает людей, которые смогут выдержать заключение в жестяной банке в течение шести месяцев и более, поэтому причиной дисквалификации для космических полетов может оказаться даже ваш характер. Нрав «реально крутого парня», который в былые времена абсолютно подходил астронавту и даже стал неким стереотипом, теперь не очень годится для путешествия, которое обещает быть очень долгим.

\* \* \*

Полет в космос зависит от огромного числа факторов и обстоятельств, которые ни один астронавт совершенно не способен контролировать, так что я всегда считал разумным относиться к космическому полету как к награде, призу, но не как к неотъемлемому праву. И было бы безрассудством рассчитывать, полагаться на этот приз, как и на любой другой. К счастью,



существует множество причин, которые позволяют сохранить астронавту интерес и энтузиазм в своей работе. Я получал удовольствие от энергетики работы на тренажерах и в бассейне, тогда как другие преуспевали в проведении научных исследований или предпочитали работать в области космических международных программ. Конечно, мы периодически ворчали по поводу правил и требований, которые нам не нравились, но вы никогда не услышите из уст астронавта слов вроде «да пошла к черту такая работа!». Я ни разу не встречал человека, который бы не считал, что это работа его мечты.

Я внутренне согласился с тем, что, возможно, никогда не попаду в космос, а позже, когда все-таки побывал в нем, что могу никогда туда не вернуться, и это помогло мне сохранить свое отношение к работе в течение более двадцати лет. Я не стал ставить все — чувство самоуважения, свое счастье, профессиональный рост — в зависимость от полета в космос, поэтому мне доставляло удовольствие каждый день ходить на работу, даже в те долгие одиннадцать лет после второго полета, когда я не летал. Даже тогда, когда в какой-то момент окончательно осознал, что уже никогда не полечу снова (об этом позже).

Возможно, это прозвучит странно, но пессимистичный взгляд на собственные перспективы помогал мне любить свою работу. Я считаю, что он даже оказал положительное влияния на мою карьеру: поскольку я любил изучать что-то новое, я добровольно посетил множество дополнительных учебных курсов, которые повысили мою квалификацию, что, в свою очередь, расширило мои возможности в НАСА. Однако для меня успех вовсе не в космическом полете (хотя, конечно, это стало огромным достижением). Успех заключается в хорошем отношении к работе, которой занимаешься в долгом, никому не известном жизненном путешествии, которое, может быть, приведет на стартовую площадку, а может быть, и нет. Не стоит относиться к подготовке только как к очередной ступеньке к чему-то большему.

Секрет заключается в том, чтобы попытаться насладиться процессом. Я никогда не относился к подготовке как к обременительной обязанности, которую я вынужден исполнять, горячо молясь о следующем космическом полете. Для меня это скорее походило на разгадывание кроссвордов в *The New York Times*: обучаться одновременно и тяжело, и весело; это заставляет мозги шевелиться, так что я отлично себя чувствовал и в самом процессе, и по его окончании и всегда был готов повторить еще.

В космическом полете «ориентация» означает положение в пространстве: как ваш корабль ориентирован относительно Солнца, Земли и других космических аппаратов. Если вы не контролируете ориентацию и теряете управление положением в пространстве, могут случиться две вещи: корабль начнет вертеться и совершать кульбиты, дезориентируя каждого, кто находится на борту, или собьется с курса, что в случае, если вы ограничены во времени или у вас мало топлива, будет означать балансирование на грани жизни и смерти.

На «Союзе», например, мы контролируем каждый из множества сигналов, поступающих от всех имеющихся приборов — перископа, многочисленных датчиков, — даже следим за горизонтом, таким образом постоянно отслеживая положение корабля и корректируя его, если это необходимо. Мы ни в коем случае не хотим нарушить ориентацию, так как удержание положения в пространстве — основа успешного выполнения миссии.

Мой опыт показывает, что на Земле дела обстоят очень похоже. В конечном счете не я определяю, достиг ли я необходимого уровня профессионализма. Слишком много параметров не поддаются моему контролю. На самом деле единственное, что я могу контролировать, — это мое отношение ко всему в этом путешествии, то, что сохраняет мое спокойствие и решительность, то, что позволяет мне двигаться в правильном направлении. Так что я внимательно отслеживаю и, если надо, корректирую свою позицию, потерять которую будет намного хуже, чем не достигнуть цели.

\* \* \*

Моих детей бесконечно веселила моя серьезность или то, что они принимали за серьезность. Уже несколько лет они играют в игру, в которой передразнивают мои особенно забавные, по их мнению, фразочки. Они называют это «Говорит полковник». Как-то раз я в очередной раз пытался починить нашу семейную машину и, лежа под ней, рывкнул на Эвана, моего сына: «Сидя на месте, никто и никогда не сможет достичь великих целей». Эта фраза стала его любимой. Недавно мы в шутку обсуждали, а что если сделать такое приложение для смартфона, которое будет злобно произносить подходящие фразы на любой случай, и название уже есть — «Говорит полковник». Отличная идея, хотя я считаю, что достаточно четырех: «Будь готов. Трудись. Тяжело трудись. И получай удовольствие!» Они подходят для любой ситуации.

Взять, к примеру, передачу Survivor, которую мы с Хелен смотрим время от времени. Это реалити-шоу идет в эфире много лет, так что все зрители уже знают, какие навыки необходимы для победы: уметь развести огонь, построить укрытие из веток и так далее. И тем не менее год за годом новые участники шоу демонстрируют полное незнание даже элементарных основ. Я этого не понимаю. Неужели люди, которые собираются стать участниками этой программы, беспокоятся только о том, насколько хорошо и привлекательно они будут выглядеть во время ловли рыбы? Почему не подготовиться заранее, если известно, что вас ждет совершенно другая жизнь и награда в миллион долларов?

Мне кажется, все просто: если есть время, используйте его для подготовки. Разве есть дела важнее? Да, возможно, вы научитесь делать что-то такое, чего никогда в жизни вам делать не придется. Но я думаю, гораздо хуже столкнуться с проблемой, к решению которой вы не сможете подойти, потому что даже не будете знать, с чего начать.

Таково мое отношение не только к работе, но ко всему в жизни. Например, несколько лет назад меня пригласили поу-

частвовать в авиационном шоу в Уинсоре, Онтарио. Так случилось, что это шоу совпало с концертом Элтона Джона. Организаторы попробовали пригласить артиста, чтобы сделать для шоу рекламу. Я подумал, что вряд ли суперзвезда прервет свое выступление, чтобы прорекламировать местное авиационное представление, но потом засомневался: а что если он согласится? Вдруг Элтон Джон окажется фанатом авиации или втайне помешан на космосе? Как эта ситуация может разрешиться в самом крайнем случае?

Я с детства играю на гитаре. Конечно, я не самый лучший гитарист в мире, но люблю играть. Я много лет играл и пел в разных группах на Земле, в том числе в группе Max Q, состоящей из одних астронавтов. И в космосе пел тоже. Я представил себе картину, не самую приятную: каким-то образом Элтон Джон узнает об этом и приглашает астронавта-гитариста из авиационного шоу прямо к себе на сцену пробренчать несколько аккордов. Вероятность такого поворота событий почти нулевая, и я это знал, но я также знал и то, что невероятные вещи иногда случаются, ведь я выступал с Симфоническим оркестром Хьюстона. Так что моя следующая мысль звучала так: «Хорошо, предположим, это случится. Какую песню он попросит меня сыграть?» Вариант был один единственный — «Rocket Man». Поэтому я взял и выучил эту песню и репетировал до тех пор, пока не поверил, что не буду с позором изгнан со сцены. И я на самом деле уже начал надеяться, что смогу выйти и сыграть «Rocket Man» вместе с Элтоном Джоном.

В итоге эта история закончилась на концерте, где мы с Хелен встретились с Элтоном Джоном и десять минут очень приятно с ним поболтали. Я даже близко не подобрался к сцене, а Элтон Джон до сих пор не знает, что я могу вполне прилично исполнить собственную интерпретацию одной из его песен. Но я не сожалею о потраченном времени, ведь я был готов.

И так я отношусь почти ко всему. Я прожил свою жизнь, готовясь сыграть «Rocket Man». Я ставлю себе задачу, которая потребует полной самоотдачи; я определяю, какие знания мне

будут необходимы, чтобы выполнить эту задачу; я практикуюсь до тех пор, пока не достигну уровня умения, при котором мне будет комфортно приступить к выполнению задачи. Этой стратегии я придерживаюсь с того самого момента, как в 1969 г. решил, что хочу стать астронавтом, и благодаря прежде всего именно этой здоровой и методичной стратегии подготовки оказался в Хьюстоне. Я никогда не останавливался и всегда готовился. На всякий случай.

Если бы в 21 год я писал сценарий жизни, которую мне хотелось бы прожить, то он был бы таким: летчик-истребитель, летчик-испытатель, астронавт. Счастливый брак, здоровые дети, интересные переживания, занятный жизненный опыт. Собственно, моя жизнь следовала этому сценарию, несмотря на то что в ней было так много разных «если», которые могли спутать планы: например, я мог не увидеть в газете объявление ККА о приеме заявок, а это могло произойти с большой степенью вероятности, ведь мы тогда жили в США. При этом я никогда не допускал мысли «Если я этого не сделаю как астронавт, это будет провал». Наоборот, сценарий мог заметно измениться, и я бы вернулся в армию, или стал университетским профессором, или летчиком-испытателем в какой-нибудь коммерческой фирме, но ни один из этих поворотов не превратил бы мою жизнь в фильм ужасов.

\* \* \*

Как любой новичок, я не был хорошим астронавтом, когда впервые вошел в Космический центр им. Джонсона. Самое большее, на что вы можете надеяться, так это на то, что вы слеплены из правильного теста и из вас получится хороший астронавт. И даже это относится не ко всем претендентам, которые участвуют в отборе, и причиной тому — то самое качество, о котором я уже говорил: личное отношение (личная позиция). Вы должны быть готовы годами слушать курсы на русском, из раза в раз проходить обучение по технике безопасности на борту МКС, даже если вы думаете, что знаете ее вдоль

и поперек. Вы должны смириться с тем, что нужно будет освоить огромное число навыков, которые кажутся непонятными или бесполезными, или и то и другое сразу. И вам не стоит считать приобретение любого из них бессмысленной тратой времени.

Еще лучше, если вы сможете увидеть в этом обучении нечто веселое и интересное. В 2001 г. я стал Директором по операциям НАСА в России. В те времена большинство американских астронавтов не жаждало получить такую работу. Одних смущали бывшие противоречия и напряженность между двумя странами, другие были не в восторге от того, что придется столкнуться с чужой культурой (где даже алфавит абсолютно другой), лютыми зимами и отсутствием современных устройств, делающих жизнь комфортнее, — таких как посудомоечные машины или сушилки для одежды. А вот для канадца, который успешно адаптировался к медлительности техасской речи и влажности северной части Мексиканского залива, возможность несколько лет пожить в еще одной зарубежной стране представлялась весьма захватывающей, так что я был счастлив получить это назначение. Я хотел извлечь максимальную пользу из проведенного там времени, поэтому мы с Хелен пошли на дополнительные курсы русского языка (трое наших детей в это время учились в канадских пансионах и университетах). Хелен перешла на удаленную работу в Хьюстоне, поэтому могла проводить почти каждый месяц со мной в Звездном городке — учебном центре для космонавтов, расположенном примерно в часе езды от Москвы. В Звездном НАСА построило для американцев несколько индивидуальных таунхаусов, и мы могли переехать в один из них. Но вместо этого мы поселились в обычном российском многоквартирном доме, решив, что таким образом у нас будет больше возможностей узнать страну и ее людей.

Так и случилось. Нам приходилось много говорить по-русски. Мы с соседями устраивали отличные вечеринки с музыкой, танцами и совместным приготовлением шашлыка — очень вкусным русским вариантом барбекю. Помню,

как один из местных водителей, Володя, решил посвятить меня в мистический процесс выбора, нарезки и приготовления мяса для шашлыка. На это ушло полдня, а потом еще два дня мне потребовалось, чтобы прийти в себя. Водкой мы благословляли мясо, молдавским коньяком поднимали тост за всю родословную свиньи, потягивали русское пиво, пока нарезали не до конца размороженную свинину на кусочки, красное вино вливали в маринад и в самих себя, и к концу дня мы произносили эмоциональные речи о красоте сырого мяса и мужских дружеских узах. Пока мы с Володией смотрели футбол на зернистом 10-дюймовом телеэкране, мы изрезали 70 кг мяса, извели по мешку лука и помидоров на салаты, в которые добавили несколько пучков разных измельченных трав и приправ, и выпили все, что было в доме. К концу вечера были готовы пять переполненных ведер с нарезанной свининой, которую полагалось пожарить на следующий день на огне. Мы стали почти одной семьей (что оказалось очень кстати, ведь я забыл у Володи дома все свои вещи: пальто, шапку, камеру и ключи). И еще я остался горд собой, потому что в автобусе, который отвозил меня домой, я смог сдержаться, и меня не вырвало. Ну а лучший, испытанный временем рецепт приготовления шашлыка, которому мы так тщательно следовали, так и остался для меня секретом, потому как я совершенно не помню, что и как именно мы делали.

Однако нечестно делать вид, что я относился к работе в России только как к увлекательному заграничному приключению. Полеты шаттлов были уже полностью прекращены, и к концу десятилетия «Союз» должен был стать главным средством доставки на МКС. Понятно, что сотрудничество между США и Россией приобретало все более высокую значимость. Я изучал язык и разбирался, как работает российское космическое агентство «Роскосмос», ведь все это было частью подготовки к огромным грядущим изменениям, о которых все уже знали. Кроме того, так я был уверен, что сохраню квалификацию для полетов. На всякий случай.

Здесь нет никаких «или-или», нет выбора между удовольствием и развитием, если под развитием понимать не очередной шаг по карьерной лестнице, а изучение чего-то нового. Двигаться вперед можно, только пока учишься, даже если карьера стоит на месте. Именно по этой причине я попросил о подготовке к полету на «Союзе». Мне интересен был и сам корабль, ведь он так сильно отличается от шаттла. При этом я понимал, что мои шансы полететь на нем были примерно так же малы, как шансы спеть на сцене вместе с Элтоном Джоном. Только при условии абсолютной недееспособности российского командира экипажа можно допустить, что североамериканский астронавт будет хотя бы просто допущен к полету на этом корабле. А ведь сначала нужно еще получить назначение на участие в космической миссии. Другими словами, очень необычный должен сложиться пасьянс.

Я думал, что наступит день и обучение принесет плоды, но даже если нет — что ж, учиться управлять «Союзом» было интересно само по себе, и наверняка полученные навыки пригодятся мне и в какой-нибудь другой области. Словом, я прошел программу обучения бортового инженера и научился выходить в открытый космос в скафандре российского производства. Понятно, что дополнительное обучение поглотило все мое свободное время. Но благодаря ему я смог посмотреть изнутри на российскую систему, которая сильно отличается от нашей, ведь, прежде чем приступить к работе на тренажерах, там придется пройти очень строгую теоретическую подготовку, которой уделяется особое внимание. Понимание российского взгляда на проблемы помогало мне в моей повседневной работе, особенно когда я пытался устранить противоречия между нашей и российской космическими программами. Меня никогда не приглашали управлять «Союзом» или работать в открытом космосе для российской стороны — и никогда не пригласят. Но все же я рад, что знаю, как это делать.

Некоторые этапы подготовки астронавтов очень похожи на обучение в школе: приходится сидеть в учебном классе



и слушать преподавателя, проходить тесты и получать оценки. Вместе с тем мы обучаемся с помощью компьютеров и тренажеров, которые представляют собой полноразмерную модель настоящего космического корабля. В Космическом центре им. Джонсона моим любимым местом обучения был бассейн — гидролаборатория. Иногда мы работали там для настройки нового оборудования и испытания новых методик для будущих полетов. Иногда мы пытались найти решения проблем, с которыми сталкивались астронавты, находящиеся на орбите; на Земле, где риск невелик, у нас было намного больше свободы для эксперимента. Кроме того, в гидролаборатории проходили многочисленные тренировки, потому что в земных условиях только плавание в воде достаточно близко моделирует невесомость, благодаря чему можно учиться работе в открытом космосе. В бассейне я чувствовал себя настоящим, полноценным астронавтом: на мне был космический скафандр, я дышал с помощью тех же систем, которые поддерживают дыхание во время выхода в открытый космос. Эти тренировки давали очень реалистичные ощущения и также были физически изматывающими, но я никогда не уставал от них. Перед своим первым выходом в открытый космос в 2001 г. я провел почти 50 полных суток, тренируясь в бассейне. После шестичасовых занятий в воде у меня не было никаких проблем со сном.

Удивительно и непостижимо, скольким разным вещам я учился, и я не мог не полюбить это дело. Летом 2010 г., например, я выполнил одну работу в составе международной исследовательской команды на озере Павильон в Британской Колумбии. Это прекрасное пресноводное озеро, дно которого усеяно микрофитолитами — каменистыми структурами разных размеров и форм, которые очень похожи на кораллы. Микрофитоциты были очень распространены примерно два миллиарда лет назад на заре истории Земли, но сейчас они достаточно редки. Целью исследовательского проекта на озере Павильон является попытка разгадать, как они образуются. Это позволит больше узнать о происхождении жизни на Земле. Виды на дне озе-

ра очень похожи на неземные, а исследование дна напоминает изучение другой планеты, так что в международной исследовательской группе решили, что имеет смысл включить в команду астронавта. В итоге я прошел обучение и стал пилотом аппарата DeepWorker. DeepWorker — это удивительный небольшой аппарат, на одного человека, немного напоминающий личную подводную лодку. Им так легко и весело управлять, что некоторые богатые люди покупают его для развлечения. Управляется этот аппарат ногами — одна педаль для перемещения в вертикальном направлении, другая — в горизонтальном. С помощью рук можно управлять роботизированным манипулятором. Словом, вы как будто находитесь в своем личном водонепроницаемом пузыре, погруженным в воду на глубину 60 м. И на этой глубине вы ведете съемку и собираете образцы, которые непосредственно связаны с возникновением жизни на Земле.

Такая работа очень подходит астронавтам. Мы умеем управлять аппаратами и избегать столкновений в ситуации, когда нужна хорошая координация рук, глаз и ног в недружественной среде. Кроме того, и НАСА, и ККА заинтересованы в этом исследовании, потому как изучение микрофитолитов может помочь нам распознать древние формы жизни на других планетах. DeepWorker — это практически аналог того типа аппаратов, которые мы когда-нибудь сможем использовать для сбора образцов на Луне, Марсе или каком-нибудь астероиде. Астронавты, которым поручат такую работу, должны будут знать, как стать руками и глазами для ученых, оставшихся на Земле, которые ждут от них полезной информации и образцов. Так что в космических агентствах на примере изучения озера Павильон попытались понять, как сделать из астронавтов геологов — не великих геологов, конечно, но достаточно хороших — ведь это более разумно, чем превращать геолога в астронавта.

Понятно, что это долгосрочные планы. Лично я не собираюсь ни на Луну, ни на Марс. Возможно, меня уже и в живых не будет, когда кто-нибудь туда попадет. То же самое можно

сказать о большей части программы нашей подготовки: мы изучаем какие-то вещи, которые вносят свой маленький вклад в гораздо более масштабную миссию, но абсолютно никак не сказываются на наших карьерных перспективах. День за днем мы учимся и тренируемся тому, чем, возможно, нам никогда не придется воспользоваться на практике. Это все при творство, симуляция, но тем не менее мы учимся. И я думаю, что смысл именно в этом — учиться.

Мой первый полет состоялся в 1995 г. на станцию «Мир». В то время это было важное событие, потому что я был первым и единственным канадцем, который побывал на этой станции. Сейчас уже не каждый и вспомнит тот полет: с момента, когда «Мир» был выведен с орбиты и сгорел в атмосфере Земли, прошло уже много времени. Мой первый полет теперь уже не имеет значения ни для кого, кроме меня. Я мог позволить этому чувству сломать меня и провести остаток дней, предаваясь бесконечным воспоминаниям, или я мог сохранить свою позицию. И так как выбор остается за мной, я предпочитаю быть готовым сыграть «Rocket Man», если придется.

На всякий случай.

# 3 СИЛА НЕГАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

«КАК ТЕБЕ УДАЕТСЯ ПРЕОДОЛЕТЬ СТРАХ?»

Это один из самых частых вопросов, который мне задают. Представления обычных людей об исследованиях космоса связаны не только с Нилом Армстронгом, спускающимся по трапу лунного модуля на поверхность Луны. В памяти всплывают и другие картины: дым, застеливший небо после взрыва шаттла Challenger вскоре после взлета; жуткие огненные вспышки света, сопровождавшие разрушение шаттла Columbia на входе в плотные слои атмосферы, и последовавшее за этим падение металла и человеческих останков. Эти ужасающие и жестокие образы космических полетов очень глубоко запечатлелись в общественном сознании наряду с радостными и триумфальными событиями.

Поэтому, естественно, у людей сложилось представление, что, должно быть, очень страшно находиться в ракете с ревущими и изрыгающими пламя двигателями. Конечно, если вас выдернут с улицы, затолкают в ракету и скажут, что до старта осталось четыре минуты, и так, между прочим предупредят, что одно ваше неверное движение погубит и вас, и всех остальных — да, будет очень страшно. Но меня-то годами готовили, многочисленные группы экспертов помогали мне продумать, как справиться почти с любой мыслимой ситуацией, кото-

рая могла произойти между взлетом и посадкой, поэтому мне не страшно. Как и любой астронавт, я участвовал в настолько большом числе очень реалистичных имитаций космического полета, что когда, в конце концов, двигатели запустились и заревели по-настоящему, моим главным чувством стал вовсе не страх. Я испытал облегчение — наконец-то.

По моему опыту, страх возникает тогда, когда не знаешь, чего ждать, и сомневаешься, что можешь контролировать происходящее. Если понимаешь, чего опасаться, то уже не чувствуешь себя беспомощным и боишься гораздо меньше. А вот когда информации не хватает, все кажется опасным.

Мне очень хорошо знакомо это ощущение, ведь я боюсь высоты. Когда я стою на краю обрыва или смотрю вниз с балкона высотного дома, у меня начинается бурление в желудке, ладони потеют, а ноги отказываются идти вопреки растущей панике, которая требует, чтобы я вернулся в безопасное место немедленно. Тем не менее эта физиологическая реакция меня нисколько не беспокоит. Думаю, каждому следует бояться высоты. Это всего лишь здоровое чувство самосохранения, так же как боязнь питонов или бешеных быков. Но я признаю, что для астронавта или летчика боязнь высоты как-то неуместна и даже нелепа. Как я буду работать, если даже подъем на высоту вызывает во мне первобытный страх?

А ответ прост: я научился не обращать на свой страх внимания. Когда мы жили на ферме, я с братьями и сестрами часто ходил в наш амбар, где хранилось зерно. Там мы забирались на балки перекрытий и прыгали с них прямо в зерно, просто чтобы почувствовать, как высушенные зернышки внезапно охватывают наши ступни и ноги, словно глубокий, неплотный, круглый песок. Пока мы приземлялись на ноги, «посадка» была мягкой. Как только мы приобрели уверенность в своих силах, мы стали забираться все выше и выше и прыгали уже со второго или третьего пролета, бросая вызов друг другу и самим себе. Конечно, мне было страшно, даже очень, но страх не сковывал меня. Каждый раз я справлялся с ним и прыгал. Думаю, мне

это удавалось потому, что высота увеличивалась постепенно, при этом росло чувство уверенности, основанное на приобретаемом опыте и том простом факте, что чем больше я прыгал, тем лучше у меня получалось.

Тем не менее мой страх высоты никуда не делся. Мой отец часто брал меня полетать на его биплане, когда я был подростком. Летом было достаточно тепло, поэтому можно было летать с открытой кабиной. Ничто не отделяло нас от неба... или от земли, когда отец переворачивал самолет и выполнял какую-нибудь фигуру высшего пилотажа. Подвешенный в воздухе вниз головой на высоте несколько тысяч метров и удерживаемый от падения только ремнями безопасности, поначалу я был парализован страхом. Руками я инстинктивно хватался за края кабины, как будто это могло удержать меня внутри. Каждый мускул моего тела был напряжен до дрожи, а к затылку то поднималось, то опускалось острое ощущение, похожее на шум.

Конечно, из самолета я не вываливался. Ремень безопасности, закрепленный в пяти точках, крепко держал меня в кресле, так что я сидел как влитой. Мои глаза мне говорили, что ничто не отделяет меня от стремительного смертельного падения, но с приобретением опыта полетов я смог начать преодолевать это чувство, рассуждая так: «Со мной ведь все в порядке, и я вовсе не собираюсь вываливаться из самолета». И со временем мой страх постепенно исчез.

Я все еще боюсь стоять на краю пропасти. Однако в самолете или в космическом корабле я уверен, что не упаду вниз, хотя знаю, что нахожусь на большой высоте. Крылья, конструкция летательного аппарата, двигатели, скорость — все это удерживает меня на высоте точно так же, как земная поверхность держит внизу на Земле. Знание и опыт позволяют мне чувствовать себя относительно комфортно на высоте — не важно, лечу ли я на биплане, выхожу в открытый космос или прыгаю в гору зерна. В каждом случае я полностью осознаю сложность задачи, ее физику, механику и по собственному опыту знаю, что не беспомощен. Я могу управлять ситуацией.

Люди обычно думают, что астронавты неустрашимы, как супергерои, или бесстрашны, как роботы. Однако для того, чтобы сохранять спокойствие в крайне стрессовой и очень ответственной ситуации, все, что действительно нужно, — это знание. Конечно, слабые чувства нервозности, напряжения или тревоги все еще будут с вами. Но ужаса вы уже не испытаете.

\* \* \*

Готовность что-то сделать еще не означает уверенность в успехе, хотя, конечно, на успех следует надеяться. Быть по-настоящему готовым к чему-то — значит понимать, что все может пойти не так, и иметь план, как это исправить. Вы, например, можете учиться нырять с аквалангом в курортном бассейне и в дальнейшем осуществить изумительное первое погружение в океане, даже не имея представления о том, как помочь напарнику дышать в экстренной ситуации или что нужно делать, если потеряете ласты. Но если бы условия вашего погружения не были бы настолько идеальными, вы могли бы оказаться в серьезной опасности. В океане неприятность может произойти так быстро, что не успеешь сделать ни единого вдоха, а на кону — собственная жизнь. Вот почему, прежде чем получить лицензию аквалангиста, придется выполнить серию тренировочных погружений и научиться справляться с целым рядом проблем и экстренных ситуаций, чтобы стать по-настоящему подготовленным аквалангистом, а не тем, кто может нырять только в спокойной воде.

По тем же причинам разработчики программ космической подготовки специализируются на пессимистичных сценариях, в которые нас снова и снова помещают и которые становятся все детальнее и реалистичнее. Мы отрабатываем действия в случае проблем с двигателем, выхода из строя компьютера, в случае взрыва. Нас вынуждают сталкиваться в первую очередь с перспективой аварии, чтобы изучить экстремальную ситуацию, проанализировать ее, разобрать все ее причины

и последствия. И такой подход действительно работает. После нескольких лет почти ежедневной подготовки выковывается самая прочная броня от страха — знания, полученные тяжелым трудом.

Тренировки выработали в нас целый набор новых инстинктов: вместо того, чтобы отвечать на опасность кавалерийской атакой, мы научены реагировать бесстрастно, немедленно выявлять главные опасности, последовательно и методично искать способы их нейтрализации. На смену первому желанию броситься к выходу пришло желание остановиться и осознать, что произошло, а затем все исправить.

Во время моего последнего пребывания на МКС вскоре после прибытия я был разбужен посреди ночи громким сигналом сирены. Пара секунд мне потребовалась, чтобы прийти в себя и понять, что за неприятный шум меня разбудил. В американском сегменте МКС нас было четверо, и все мы, как степные псы, одновременно резко оторвали головы от подушек и посмотрели на панель с лампами аварийных сигналов, которая должна была нам сообщить, имеем мы дело с разгерметизацией, токсичностью или другой потенциально смертельной опасностью. Моментально все мы проснулись, ведь оглушающий шум издавала пожарная сигнализация.

Пожар — самая страшная опасность, которая может произойти на космическом корабле, потому что укрыться здесь нигде. Кроме того, в невесомости пламя ведет себя непредсказуемо, и погасить его очень сложно. Когда я только стал астронавтом, я думал, что, как только услышу пожарную сигнализацию, должен схватить огнетушитель и начать бороться за свою жизнь. Но теперь, спустя 21 год, я избавился от такого рефлекса и приобрел другой набор ответных реакций, которые можно описать тремя словами: «предупредить», «собраться», «работать». «Работать над проблемой» на языке НАСА означает следовать схеме, описывающей последовательность действий в той или иной ситуации, методично перебирая одно решение за другим до тех пор, пока не закончится кислород. Мы отра-



батывали действия по алгоритму «предупредить, собраться, работать» в качестве ответа на сигнал пожарной тревоги так часто, что эти действия не просто вошли в привычку, они стали нашим приобретенным рефлексом, естественным инстинктом. Поэтому, когда мы слышали сигнал пожарной сигнализации на станции, вместо того, чтобы бросаться надевать маски и вооружаться огнетушителями, один из нас спокойно сообщил по внутренней связи о пожарной тревоге — может быть, русские космонавты не могли слышать сигнала в своем модуле. Другой подошел к компьютеру, чтобы определить, какой из дымовых датчиков сработал. Медлительных среди нас не было, но реакция была похожа на сосредоточенное любопытство, как если бы мы имели дело с некоторой абстрактной задачей, а не с надвигающейся угрозой нашим жизням. Для стороннего наблюдателя наши действия могли показаться немного странными: не было ни беспокойства, ни выкрикивания команд, ни спешки.

Следующий шаг — общий сбор, и мы присоединились к российским космонавтам в их сегменте станции, чтобы вместе начать решать проблему. Насколько серьезна опасность? До сих пор другие признаки пожара отсутствовали. Мы не чувствовали запаха дыма и не видели пламени. Возможно, где-то расплавился один маленький проводок или датчик отреагировал на пыль. Мы связались с Центром управления полетом в Хьюстоне и в Москве. Мы проверили модуль, в котором сработал датчик, и наше расследование показало, что, вероятнее всего, дело было просто в неисправном датчике. В конце концов каждый из нас согласился, что тревога была ложной, и мы разошлись по спальным местам. Через час, когда пожарная сигнализация сработала снова, мы повторили все те действия, которые предписывала инструкция, — «предупредить, собраться, работать». Наша реакция была почти такой же спокойной, но не небрежной: возможно, где-то что-то тлело в течение последнего часа. Оказалось, ничего не тлело. Датчик оказался бракованным, вот и все. Я помню, что поймал себя

на мысли: «Все почти как на учениях, только лучше, потому что теперь я могу пойти спать».

Я сомневаюсь, что у кого-нибудь из нас сердцебиение участилось хотя бы на один удар, пока мы разбирались с причинами пожарной тревоги, даже в первые минуты, когда угроза пожара казалась вполне реальной. Мы чувствовали себя достаточно хорошо подготовленными, чтобы справиться с любой ситуацией, — это то самое чувство уверенности, которое приходит в процессе непрерывной, основательной подготовки. Ничто так не повышает убежденность в собственных силах, как моделирование аварии, в которое погружаешься полностью и отдаешь все свои силы — и физические, и интеллектуальные, после чего понимаешь, что способен «работать над проблемой». Каждый раз, когда удастся справиться с моделируемой трудностью, зона комфорта немного расширяется, и это позволяет сохранить ясность мысли в случае, если придется столкнуться с подобной задачей на практике.

Во время тренировок никогда не возникает желания находиться в настолько расслабленном состоянии, чтобы можно было подумать: «А, опять изображаем “астронавта в опасности”». Моделирование ситуации принесет пользу, только если полностью в нее погрузиться и поверить в подлинность происходящего. Этому помогает точное воспроизведение реальных условий: к примеру, мы учимся бороться с огнем на МКС на полномасштабном тренажере, в который закачан настоящий дым, причем в таком количестве, что во время тренировки, которую наша команда проходила в одном из служебных модулей незадолго до моего последнего полета, мы не могли разглядеть собственные ботинки к тому моменту, когда надели кислородные маски. Как командир экипажа я решил: «Дым слишком плотный, поэтому давайте задраим люки, переберемся в другой модуль и там решим, как справиться с этой проблемой». Потом мы довольно жарко разбирали это мое решение с членами российской команды, которые участвовали в тренировке. Я действовал в строгом соответствии

с американскими стандартами — в НАСА нас учили, что сначала нужно изолировать горящий сегмент станции, обезопасить членов команды, а затем выяснять, как бороться с огнем. Однако российский подход совершенно иной. Русские хотели, чтобы мы терпели и тушили пожар. Они аргументировали это тем, что спасательный космический аппарат «Союз» пристыкован как раз к этому служебному модулю. Как я объяснил позже инструкторам, мы бы с радостью остались и боролись с огнем, только вот имитация пожара была слишком реалистичной. Мне пришлось действовать так, как бы я действовал в реальной ситуации: при таком сильном пламени и плотном дыме я бы следовал инструкциям НАСА и спас команду, а не модуль, — в конце концов, у нас оставались бы еда, вода и связь, даже если бы мы потеряли служебный модуль. Моделирование ситуации на Земле как раз и предназначено для того, чтобы выявлять подобные принципиальные разногласия и преодолевать их. В следующий раз, когда мы моделировали похожую ситуацию, русские пошли на компромисс: они заполнили сервисный модуль дымом до такого уровня, при котором мы все согласились, что остаться там и тушить пожар допустимо и целесообразно.

Возникновение пожара на МКС во время нашего там пребывания вовсе не гипотетическая ситуация: в 1997 г., через два года после моего посещения, на станции «Мир» загорелась шашка кислородного генератора. Команда справилась с огнем с помощью влажных полотенец, которые бросали на генератор, пока пламя не погасло. Вся станция оказалась заполнена дымом, поэтому некоторое время после инцидента пришлось носить респираторы, но все члены команды выжили. Это происшествие — хорошее напоминание нам всем о том, зачем мы готовимся к авариям. Исследования космоса опасны по своей природе. Если в учебном классе или во время восьмичасовой тренировки я чувствую, что теряю внимание, концентрацию, я напоминаю себе об одном простом факте: космический полет может убить меня.

У нас есть эвфемизм на случай, если придется сообщить домой подобную новость, — «моделирование непредвиденных обстоятельств». Моделирование смерти, если называть вещи своими именами. Нам приходится продумывать собственную кончину в самых подробных деталях. Приходится думать не только о том, как мы можем умереть, но и о том, что произойдет после этого с нашими семьями, коллегами, да и самой космической программой. Эти тренировки проводятся за столом, прежде всего из-за начальства, так что настоящий тренажер мы меняем на комнату для переговоров, а участники могут для большей реалистичности использовать гарнитуры. Участвуют все, кто в реальных условиях будет вовлечен в ситуацию, связанную с гибелью астронавта: медики, руководители космической программы, сотрудники пресс-службы и даже сам «мертвый» астронавт.

Моделирование смерти начинается с некоторого сообщения (скажем, «Крис получил серьезное ранение на орбите»), и в течение нескольких последующих часов участники исполняют свои роли и отрабатывают ответные действия. Каждые пять–десять минут кто-нибудь из участников вбрасывает в общую кучу то, что мы называем «зеленой картой»: по сути, очередное затруднение. Содержание карт сочиняет команда инструкторов, в чью задачу входит придумать как можно больше реалистичных подробностей. Во время моделирования ситуации ни один участник, кроме инструкторов, не знает заранее, что содержится в этих карточках, и каждый должен действовать так, как если бы это происходило в действительности. Например, на зеленой карте может быть написано: «Только что получено сообщение со станции: Крис погиб». Тут же люди начинают «работать над проблемой». Ну, что же, как нам поступить с его трупом? На станции нет мешков для трупов, так что придется запихнуть его в скафандр и закрыть в шкафу. А что делать с запахом? Может, нам следует отправить его в сторону Земли на грузовом корабле и пусть сгорит с остальным мусором в плотных слоях атмосферы? Или выбросить его

за борт во время выхода в открытый космос, и пусть он уплывет в бесконечное пространство?

Пока идет обсуждение, как быстро начнет разлагаться мой труп и какая помощь может потребоваться членам экипажа в связи с этим, участники получают новую зеленую карточку: «Кто-то написал в твиттере, что на МКС произошел несчастный случай, и теперь журналист из *The New York Times* звонит, чтобы узнать, что происходит». Появляются новые трудности, хотя старые еще никуда не делись. Как должна действовать пресс-служба? Кто должен взять руководство: НАСА или ККА? Когда будет выпущено заявление пресс-службы и каково его содержание? Зеленые карточки поступают все быстрее и быстрее, формулируя новые задачи, почти так же, как это происходит в реальной жизни. Кто должен сообщить моим родителям, что их сын погиб? Как сообщить — по телефону или лично? Где они при этом будут находиться — в поле или дома? Следует ли в этом случае выработать два плана действий в зависимости от того, где будут находиться мои мать и отец?

Моделирование смерти, как теперь, наверное, стало понятным, очень далеко от сентиментальности и горькой печали. Здесь речь только о серьезных вещах. Хотя члены семьи не обязаны участвовать в таких тренировках, Хелен несколько раз присоединялась к коллективу участников. Она обнаружила, что обсуждение, вербализация своих мыслей о том, что будешь делать при самом неблагоприятном варианте развития событий, очень быстро показывает, насколько ты готов к нему. Например, приняв участие в «моделировании непредвиденных обстоятельств» перед экспедицией МКС-34/35, Хелен поняла: ее план провести время в Гималаях, пока я пять месяцев буду в космосе, конечно, замечательный, но только если не случится серьезная неприятность во время моей миссии. Зеленые карточки заставили нас задуматься, кто свяжется с нашими детьми, если я погибну (и мы поняли, что, вполне возможно, этим человеком окажется журналист, так как мать будет в это время покорять горные вершины), и как быстро Хелен сможет

добраться до Хьюстона, чтобы быть рядом с детьми (оказалось, не быстро, если учесть, сколько пересадок придется сделать). Нам пришлось подумать о разных мелочах, которые могут оказаться очень существенными, если я погибну на МКС: например, о качестве сотовой связи в удаленных горных селениях в Азии и о разнице часовых поясов, которая повлияет на возможность поддерживать контакт с ответственными сотрудниками в Хьюстоне. В итоге Хелен решила отодвинуть на год поездку в Гималаи и отправиться вместо этого в поход по штату Юта. На самом деле каждый, кто принял участие в этом обсуждении, обнаружил слабые места в собственных планах и подходил к доске, чтобы внести изменения в некоторые пункты (кроме меня, конечно, но что поделаешь, если ты мертв).

Иногда моделирование играет роль испытательного полигона, на котором можно показать, насколько широки ваши возможности, но гораздо чаще это средоточие испытаний, дающее возможность найти пробелы в ваших знаниях и впервые столкнуться с «эффектом домино». Когда я начал готовиться к полету с Романом Романенко, будущим членом экипажа в моем последнем полете и командиром корабля «Союз», мы вместе провели имитацию входа в плотные слои атмосферы на тренажере в Звездном городке. Роман уже летал на «Союзе» раньше, а я нет, так что моей главной задачей было оказывать посильную помощь там, где я мог помочь. Во время симуляции полета я заметил, что один из кислородных баллонов в нашем отсеке подтекает. Казалось, что это несерьезная проблема. У нас имелось несколько баллонов, а утечка была слабая. Мы сосредоточились на сложных задачах, связанных с входом в атмосферу, как вдруг меня осенило: кислород из баллона вытекает в наш очень небольшой отсек, а значит, концентрация кислорода повышается и достигнет значения, при котором любой предмет становится огнеопасным, и в этом случае нам придется сбросить давление в отсеке, чтобы избежать пожара, однако, если мы это сделаем, кислорода может не хватить для того, чтобы вернуться домой.

Теперь о штатном входе в атмосферу уже не было речи. Не имело значения, находились ли мы уже где-то над Казахстаном или еще нет. Нам нужно было немедленно повернуть корабль и фактически бросить его на Землю, иначе мы погибнем. Но я не знал, как быстро развернуть «Союз», а Роман уже ушел с головой в другую технологическую операцию, поэтому мы пропустили то очень узкое окно, в котором у нас еще был шанс спастись. Казавшееся поначалу несущественным повреждение — небольшая утечка из кислородного баллона — в итоге привело к нашей «гибели».

Мы с Романом не смогли правильно оценить, понять эксплуатационные последствия протекающего баллона, однако благодаря этому моделированию мы о них узнали и, конечно, в дальнейших тренировках действовали намного правильнее. Моделирование предоставляет возможность попрактиковаться, но зачастую оно же играет роль будильника: мы, по правде говоря, иногда даже не знаем точно, что именно делаем, действуя интуитивно, и будет лучше, если мы разберемся с этим до того, как столкнемся с подобной ситуацией в космосе.

Работа день за днем по таким жестоким сценариям может показаться верным способом впасть в клиническую депрессию, но на самом деле она волшебным образом поднимает настроение. Репетиции поведения при катастрофе придали мне уверенность в том, что я владею навыками принятия решений, которые позволят справиться с трудной ситуацией и выйти из нее с улыбкой. Они сильно уменьшили количество ментального и эмоционального шума, который всегда сопутствует необузданному беспокойству, тем беспорядочным мыслям, которые атакуют ваш мозг в три часа ночи. Конечно, я очень надеюсь, что мне не случится погибнуть в космосе, но при этом я не живу в страхе перед таким исходом благодаря в первую очередь тому, что мне пришлось продумать все его практические стороны: как именно моя семья получит печальные известия и кто именно из астронавтов поможет моей жене справиться с бюрократами НАСА и ККА. Перед

последним космическим полетом, как, впрочем, и перед всеми предыдущими, я проверил свое завещание, убедился, что мои финансовые и налоговые дела в порядке, и сделал все остальные вещи, которые обычно делают люди, когда знают, что скоро умрут. Но это все не заставило почувствовать себя одной ногой в могиле. Наоборот, это, как ни странно, успокоило мои мысли и снизило тревогу о том, каким сложится будущее моей семьи в случае, если со мной что-то случится. А значит, когда заработают двигатели на стартовой площадке, я смогу полностью сосредоточиться на ближайшей задаче: вернуться живым.

\* \* \*

Моделирование катастроф приучает вас к мысли, что может произойти самое ужасное, но вы никогда не привыкните к этой мысли до степени безразличия. Я сомневаюсь, что смогу забыть утро 1 февраля 2003 г. Ночью я вернулся из России в Хьюстон и забыл включить свой телефон. Вспомнил о нем, только когда мы с Хелен утром поехали где-нибудь позавтракать. Как только я включил телефон, я увидел огромное число пропущенных сообщений. Хелен проверила свой, и на ее телефоне было то же самое. Нам не пришлось просматривать все эти сообщения, чтобы понять, что случилось что-то ужасное. В этот день наши друзья должны были вернуться на шаттле Columbia. Мы развернули машину и поехали обратно домой с тяжелым, невыносимым чувством, как будто мы лишились возможности дышать.

Дома я включил телевизор и сразу же увидел повтор видеозаписи, зафиксировавшей разрушение Columbia в небе не так уж и далеко от нашего дома. Слезы заполнили мои глаза еще до того, как я осознал увиденное. Хелен рухнула на колени и зарыдала. Неожиданная и невозполнимая потеря опустошила нас. Мы были хорошо знакомы со всеми семью астронавтами, летевшими на том шаттле. Мы делили с ними одни и те же мечты. Мы заботились об их супругах и детях. Командир миссии Рик Хасбэнд был моим одноклассником в школе летчиков-



испытателей. Мы вместе пели, вместе работали над исследовательским проектом. Рик вызвался помочь моей семье во время одного из моих полетов и с готовностью отправился в Орландо, когда мои родители оказались в затруднительном положении, и привез их обратно на мыс Канаверал. Он был отличным парнем и близким другом. Я и сейчас скорблю о его гибели и о гибели наших остальных друзей, участвовавших в этом полете.

Еще я испытываю сильное чувство досады и ответственности, ведь я участвовал в программе, в ходе которой произошла трагедия. Когда спустя примерно час или чуть больше я добрался до офиса, там уже формировали группы, чтобы отправиться на место аварии и помочь собрать обломки корабля и останки экипажа, которые оказались разбросаны по всему штату. Я помогал в Космическом центре Джонсона и сделал все, что мог, для семьи Рика. Но все это уже было неважно. Одаренные, трудолюбивые, по-настоящему прекрасные люди погибли, выполняя свою работу, и в этой трагедии не было их вины. Это была ужасная, бессмысленная потеря.

Тем не менее я никогда не думал о том, чтобы уйти из НАСА, и эта тема не обсуждалась в нашей семье. Меня не назначили на другой полет шаттла, и я даже не думал, что когда-нибудь назначат, так что моей безопасности ничего не угрожало. Моя работа состояла в том, чтобы помогать другим летать безопасно, и катастрофа Columbia только добавила смысл моей деятельности. Мы должны были снова убедить мир в том, что полеты шаттлов безопасны, а работа, которую выполняли члены команды, жизненно необходима и должна быть продолжена. Как и большинство людей в НАСА, я чувствовал, что выполнение этих двух задач — лучший способ почтить память членов экипажа Columbia, и я уверен, что они бы этого хотели. Я никогда не встречал астронавта, который не верил бы в то, что работа, которую мы выполняем, намного важнее нас самих.

Я чрезвычайно горжусь тем, что участвовал в исследованиях, которые помогли узнать, как обнаружить, предупредить

и уменьшить риски, чтобы шаттлы снова могли летать, не причиняя больше вреда ни одному человеку. Мы должны были сделать три вещи: во-первых, снизить вероятность повреждения корабля во время набора высоты; во-вторых, найти оптимальный способ выявления повреждений, пока шаттл находится в космосе; в-третьих, разработать методы устранения повреждений прямо на орбите. Вскоре после гибели Columbia я возглавил отдел робототехники в НАСА, ответственный за разработку космических роботизированных систем и за обучение астронавтов и космонавтов использованию этой техники. Так что я оказался в полной мере вовлечен в поиск решения двух последних задач. На самом деле каждый сотрудник нашей организации вносил свой вклад в общие усилия, несмотря на подавленное моральное состояние и чрезвычайно низкую общественную поддержку космических программ. И мы успешно выполнили поставленные задачи. Мы предложили новый способ установки и диагностики теплоизоляции; мы разработали методику осмотра корабля на орбите (адаптировали некоторое неиспользуемое оборудование Canadarm и соорудили для шаттла что-то вроде операторского крана с видеокамерой и таким образом могли осматривать снаружи все слабые места корпуса корабля); мы выяснили, как можно использовать специальный клей, чтобы ликвидировать повреждения в открытом космосе. А еще у нас всегда был подготовлен спасательный шаттл на случай, если с кораблем в космосе что-то случится. Шаттл стал намного безопаснее, и в дальнейшем мы не потеряли ни одного члена экипажа. Мне больше не представился случай полетать на этом космическом корабле, но если бы такая возможность была, я бы не раздумывал ни минуты.

Я вовсе не ищу смерти. Я даже не люблю щекотать себе нервы. Некоторые астронавты любят. Сидеть затянутым ремнями наверху, по существу, огромной бомбы само по себе очень рискованно, так что совершенно нет нужды поднимать ставки. Меня никогда не привлекал риск ради острых ощущений, как, например, банджи-джампинг (прыжки на резиновом

канате). Я могу понять адреналиновых наркоманов, которых захватывают подобные развлечения. Но я не из таких людей, и меня такие штуки не захватывают.

По-моему, рисковать стоит только в том случае, когда есть хорошая вероятность, что риск будет вознагражден сполна и результат перевесит опасность. Исследование бесконечной Вселенной и расширение границ человеческих знаний и возможностей представляются мне довольно значимыми наградами, так что я принимаю риски профессии астронавта, но с большой осмотрительностью: я хочу понимать эти риски, управлять ими и снижать их на столько, на сколько это возможно.

Смешно, когда об астронавтах складывается стереотип как о безрассудных ковбоях. Как правило, мы очень последовательны и внимательны к деталям. Мы вовсе не жаждем острых ощущений. Мы работаем не покладая рук, и это наша страсть. И это наш долг, ведь мы отвечаем за оборудование, которое обошлось налогоплательщикам во многие миллионы долларов. Самой лучшей страховкой наших жизней служит наша преданность своему делу и посвящение всего своего времени тренировкам. Учеба, тренировки, практика до выработки полного автоматизма — астронавты занимаются этим не только для того, чтобы соответствовать требованиям НАСА. Тренировки позволяют нам понизить вероятность собственной гибели. Иногда космический корабль выходит из строя, как это было с Challenger и Columbia, и экипаж абсолютно ничего не может с этим поделать. Но иногда очень даже может. Астронавты выживали при пожарах на стартовой площадке и в космосе, при баллистическом спуске, когда «Союз» падает в атмосфере, как камень, брошенный из космоса, и даже при столкновении, в результате которого был пробит корпус корабля и произошла внезапная разгерметизация. В реальной подобной критической ситуации групповые объятия никого не спасут. Надеяться на спасение можно, только если вы точно знаете, что нужно делать, и можете действовать быстро и спокойно.

Мои дети смеются надо мной, потому что мне нужно выполнять гораздо больше домашних заданий, чем им, и при этом отношусь я к этим заданиям намного серьезнее. Но когда опасности настоящие, лучше не импровизировать. Я тот человек, для которого выполнение домашних заданий важнее всего. Знание на зубок инструкций по безопасности однажды может спасти мне жизнь и уж определенно поможет избежать глупых ошибок, ведущих к повышенным рискам. Не важно, насколько ситуация плоха, вы всегда сможете сделать ее еще хуже. Допустим, я выключу двигатели «Союза», потому что они начали выходить из строя и уводить корабль с орбиты, но после этого я уже не смогу их запустить — таким образом, я из просто большой проблемы сделаю огромную.

При подготовке мы имеем дело не только с внештатными ситуациями, но и стараемся ограничить вероятность того, что своими действиями непреднамеренно создадим новые опасности. Когда ты автор своей судьбы, не хочется писать в жанре трагедии. Не считая всего прочего, возможность продолжения в этом жанре отсутствует.

\* \* \*

Несколько лет назад мы с группой выступали с концертом в Хьюстоне. К нам на сцену поднялась незнакомая женщина и спросила, знаем ли мы песню «Proud Mary». Она хотела ее спеть. Она вела себя в высшей степени уверенно и даже немного походила на Тину Тернер, так что мы согласились. Она вышла на сцену, властным жестом завладела микрофоном. Мы начали играть, но она не начинала петь. Я подумал, что она просто не знает, когда вступить, и помог ей исполнить первый куплет. Но очень быстро стало понятно, что единственная строчка из песни, которую она на самом деле знает, — это «Rolling on the river». Она вставляла эти слова в нужный момент, а вместо остальных строк песни просто мурлыкала что-то себе под нос. Очевидно, она решила, что, как только в ее руке окажется микрофон, она сразу волшебным образом превратится в Тину

Тернер. Вероятно, большой глупостью с нашей стороны было поверить, что она готовилась к выступлению. Это был большой обман, к которому склонна североамериканская субкультура притворства, утверждающая, что смотреть телешоу Top Chef («Шеф-повар») — это то же самое, что уметь готовить.

Когда ставки высоки, подготовка — это всё. В моей ежедневной работе самая большая ответственность наступает во время динамичных тренировок, когда быстро меняются условия, запуская цепную реакцию новых задач, нарастающих с высокой скоростью. Нужно отметить, что в космосе не всегда так. Иногда бывает достаточно времени, чтобы заняться какой-то проблемой, даже самой серьезной. МКС, к примеру, вращается вокруг Земли, как Луна в миниатюре, безо всяких двигателей, и будет продолжать движение даже после полного отключения электричества на станции. Все на станции может вырубиться, и она превратится в безжизненную посудину, но мы отлично сможем протянуть несколько дней — этого вполне достаточно, чтобы попытаться осуществить некоторые ремонтные работы, а затем, если ничего не получится, сняться со станции и отправиться назад на Землю в нашем «Союзе». Однако, если небольшой метеорит угодит прямоком в корпус станции и это произойдет внезапно, то мы окажемся в очень динамических условиях. В этом случае на счету будет каждая секунда и, чтобы остаться в живых, лучше соблюдать правильную последовательность действий.

Самая активная работа выполняется во время запуска корабля и ухода с орбиты, когда включены двигатели, поэтому мы моделируем разные непредвиденные обстоятельства и сбои в работе во время этих двух этапов полета сотни, если не тысячи раз. Если, например, двигатели «Союза» отказывают во время ухода с орбиты, известно, что в плотные слои атмосферы корабль войдет не так, как хотелось бы. Возможно, посадка произойдет не там, где встречи с вами ждет спасательный транспорт. Возможно, перегрузка при спуске составит не 4g, то есть в четыре раза выше обычной земной силы

тяжести, а, что более вероятно, 8g или 9g, а это уже не только ужасно неприятно, но еще и просто опасно. К тому же, с учетом физического воздействия перегрузки на ваше тело, придется приложить дополнительные усилия, чтобы просто дотянуться и щелкнуть переключателями, управляющими кораблем. Или, может быть, траектория ракеты не верна, и вы проскочите, как камень через пруд, и у вас не останется достаточно топлива, чтобы повторить попытку. А еще может быть, что «Союз» просто развалится на куски и сгорит в атмосфере.

Что бы ни случилось, все произойдет очень быстро, и ваша жизнь будет в огромной степени зависеть от вашего профессионализма. Взаимосвязь между различными факторами — между внутренними системами корабля, его действительной скоростью и ориентацией, расстоянием от Земли — очень сложна. Это та самая космическая наука, требующая незаурядных умственных способностей. Вы должны понимать, что служит причиной того или другого процесса, и у вас не будет времени что-то объяснять членам вашего экипажа или самому себе. Вы действительно должны отлично знать, что означает угловое положение корабля 20° или что нужно делать, если отказал один из маневровых двигателей. Необходимо представлять себе массу будущих последствий, которые запустят еще больше цепных реакций. У вас не будет даже нескольких секунд, чтобы собраться с мыслями, — эта информация нужна немедленно, должна быть моментально извлечена из вашей памяти, чтобы можно было принять верное решение.

Во время подготовки, как только мы разобрались в теории и в основах взаимодействия между системами корабля, мы начинаем изучать, что будет происходить при отказе систем, одной за другой. Сначала мы работаем на тренажерах отдельных задач. Это компьютерные симуляторы, с которыми имеешь дело один на один. Симулятор управляется инструктором, который обычно сидит рядом с нами и использует отдельный компьютер. Например, во время имитации работы системы теплового контроля корабля «Союз» на экране моего компьюте-

ра отображается панель управления системой. Сначала я просто смотрю на экран, чтобы освоиться с системой, работающей в нормальном, штатном режиме. Затем инструктор «выводит из строя» один из насосов, и я могу наблюдать, что при этом происходит. Дальше он показывает мне, как и что изменится, если откажет датчик температуры. Все выглядит так, как будто возникла проблема с поддержанием температурного режима, но в действительности дело просто в неисправном термодатчике. Я провел очень много времени за работой на этих тренажерах, наблюдая за признаками, по которым можно отличить ложные аварийные сигналы от реальных отказов системы: регулировка давления, контроль состояния атмосферы, стыковочная система сближения — список очень длинный.

Благодаря этим тренировкам я начал понимать, чему следует уделять внимание, а что можно проигнорировать, какие угрозы наиболее опасны и какие смогут привести к самым отрицательным последствиям. Только после этого я был готов к работе на комплексном тренажере «Союза», в котором можно было увидеть цельную картину полета. Мои инструкторы в комнате управления начали с отдельных неисправностей, а со временем перешли к моделированию комплексных отказов: прежде всего неисправности системы терморегуляции, сбоя программы управления центрального компьютера — к чему приведет сочетание этих отказов? Будут ли эти проблемы иметь взаимное влияние или они не связаны? А теперь еще и силовая установка отключилась, и остались только запасные маневровые двигатели. Какие у нас варианты в этом случае?

Главное во всех этих тренировках — определение приоритетов, ранжирование угроз, понимание того, как они взаимосвязаны, выбор тех угроз, на которые нужно реагировать немедленно. Все это вам необходимо освоить задолго до того, как вы отправитесь в космос, где нерешительность несет в себе смертельную опасность. На Земле времени более чем достаточно. Инструкторы даже могут приостановить работу тренажера,

чтобы убедиться, что вы все поняли: «Вы только что остались без центрального компьютера — посмотрите, как системы корабля пересчитают ускорение и время отключения двигателей, как они будут контролировать его положение при входе в атмосферу. Попробуйте сейчас обдумать каждый свой шаг».

В конечном счете я учусь действовать в ситуации каскадных отказов систем, когда инструкторы подкидывают все новые и новые проблемы, охватывающие абсолютно все, даже кухонный слив. Это похоже на выпускной экзамен в университете, где вам приходится писать ответы так быстро, как только возможно, — без остановки, часами. Когда я завершал тяжелейшую работу на интегральном тренажере, я чувствовал себя побитым. Внешне я мог выглядеть спокойным, но мой мозг только что закончил бесчеловечную тренировку и теперь мог справиться с задачей не сложнее, чем найти бутылку пива в холодильнике и довести меня до веранды во дворе дома.

Когда я дорос до реально напряженных командных испытаний на тренажере, пришлось начать готовиться к тренировке, чтобы получить максимум пользы. До работы с Романом я участвовал в моделировании выхода с орбиты вместе с Томом Маршберном. Мы обсуждали, как будем справляться с некоторыми проблемами («Если на этом этапе откажет компьютер, то мы будем действовать так-то и так-то»), и делили наши роли и обязанности. У каждого была своя зона повышенного внимания в процессе выполнения активных действий, и мы заранее спланировали три или четыре операции, которые должны будем выполнить при развитии ситуации по разным сценариям, так что мы с Томом были на одной волне. Я взял в привычку на каждом моделировании, которое мы проводили вместе, спрашивать: «Хорошо, какие у нас неисправности на данный момент?» Том перечислял все проблемы, и мы быстро расставляли их по степени важности и определяли, какие из них несут непосредственную угрозу.

Люди обычно говорят, что надо ждать лучшего, но готовиться к худшему, однако я думаю, что этот соблазнительный под-



ход вводит в заблуждение. Беда не приходит одна. Всегда есть вероятность целого спектра скверных событий. И самой страшной окажется та беда, к которой вы не готовы.

\* \* \*

Теперь небольшой парадокс: да, нужно относиться к моделированию очень серьезно и быть полностью вовлеченным, как будто это реальная ситуация, но при этом необходимо быть готовым к тому, что само моделирование может оказаться ошибочным. Наиболее часто это происходит с тренажерами, предназначенными не для моделирования аварийных ситуаций, а для отработки и развития навыков.

В 1992 г., например, когда я был астронавтом-новобранцем, самый первый полет космического шаттла Endeavour планировался для спасения спутника Intelsat V1-F3, который не смог выйти на расчетную орбиту на высоте 37 000 км. Двигатели не сработали нужным образом, и этот жутко дорогой спутник связи оказался на низкой орбите, почти на 500 км ниже расчетной, где он был абсолютно бесполезен. По плану команда шаттла должна была выйти в космос, закрепить новый двигатель на спутнике и затем вывести его на запланированную геостационарную орбиту. Захват такого спутника не был предусмотрен конструкцией роботизированного манипулятора Canadarm, поэтому астронавт должен был выйти в открытый космос и, забравшись на стрелу манипулятора, установить специально сконструированное сцепное устройство, с помощью которого затем можно было подхватить и удержать спутник. Захват с помощью этого устройства представлял собой что-то вроде приделывания огромной ручки к боковой поверхности спутника.

Сначала был разработан план этой операции, а затем построен тренажер. Конечно, без невесомости пользы от этого тренажера было немного, поэтому для ее имитации пришлось воспользоваться специальным оборудованием НАСА, похожим на гигантский стол для игры в аэрохоккей. Астронавт, которо-

му было поручено осуществить захват спутника, практиковался снова и снова на этой штуке с имитатором Canadarm, пока ему не удалось выработать удачный технический прием, с помощью которого можно было приделать ручку к спутнику. Однако даже на столе для аэрохоккея есть небольшое трение, влияние которого стало понятно до конца, только когда астронавт оказался в космосе. В реальной невесомости ему просто не хватало силы, чтобы запереть фиксирующую рейку до того, как спутник снова отдалялся.

Попытки повторялись с тем же результатом, и в итоге все участники операции в космосе и на Земле проклинали тренажер, на котором эта операция моделировалась. Спутник представлял собой огромный цилиндр, немного похожий на серебрянную силосную башню, в которой обычно хранят зерно на фермах. Он был настолько большой, что астронавт не имел никакой возможности остановить его вращение руками, а если бы попытался, то, скорее всего, его бы просто сорвало со стрелы Canadarm. И даже если бы астронавтов было двое, это не решило бы проблему.

А если астронавтов было бы трое? Может быть, тогда бы получилось. Вот только трое — это уже слишком для воздушного шлюза шаттла, который рассчитан только на двух астронавтов максимум. Кроме того, все трое должны одновременно оказаться в нужном положении для захвата, а можно ли это осуществить чисто физически? И даже если можно, получится ли у командира корабля подвести шаттл достаточно близко к спутнику, чтобы хотя бы попробовать это сделать? Экипаж на орбите получил день отдыха, пока на Земле астронавты и инструкторы начали работать над этими отдельными задачами. Непрерывно день и ночь они имитировали эту операцию и на полномасштабной модели шаттла, пытаясь увидеть, насколько близко можно подобраться к спутнику, и в гидролаборатории, где решалась загадка о трех астронавтах в воздушном шлюзе, а также выяснялось, как нужно будет им действовать, если все-таки удастся закрепить спутник. Это был

день возбужденного изобретательства, кульминацией которого стало комплексное моделирование операции, проведенное несколько раз, пока власти предрекающие не согласились, что стоит попытаться.

У этой истории счастливый конец: трем астронавтам удалось остановить спутник, установить на него новый двигатель и отправить его по нужной траектории. Миссия была выполнена. Но хотя проблему решили с помощью моделирования, возникла она тоже вследствие моделирования. Мораль этой истории такова: когда готовишься к худшему, следует иметь в виду, что модель сама по себе может быть построена на ошибочных предположениях, и тогда вы получите неверные, хоть и идеально отшлифованные, результаты.

\* \* \*

Меня озадачивает, что многие гуру самосовершенствования убеждают людей, что надо думать об успехе, отчетливо представлять себе победу и что этого достаточно. Некоторые даже настаивают на том, что если вы будете желать чего-то, каких-то материальных благ, достаточно долго и настойчиво, то вы их получите. И наоборот, если вы сосредоточитесь на негативе, вы призовете к себе несчастья. Зачем расстраиваться и беспокоиться и тем самым вгонять себя в тоску? Зачем терять время на подготовку к катастрофам, которые, может быть, никогда не произойдут?

Предвидеть проблемы и размышлять над их решением — это на самом деле совершенно не то же самое, что обычное беспокойство. Совсем наоборот: это продуктивно. А подготовить план действий, который позволит сохранить душевное спокойствие, не значит потерять время попусту. Хотя, действительно, может оказаться, что вы готовились к чему-то, что никогда не случится, но если ставки высоки, то оно того стоит. Мчась по шоссе, можно слушать радио и наслаждаться видом заката. А можно внимательно отслеживать дорогу, отмечая все потенциальные угрозы. Например, вы замечаете впереди автоци-

стерну и прикидываете, что произойдет, если в тот момент, когда вы будете проезжать мимо нее, вас подрежет грузовик, который, как вы заметили, вел себя несколько странно, двигаясь в левом ряду в течение последних десяти минут. Заранее обдумать эту проблему — лучший способ ее избежать.

Не нужно все время думать об опасности и ждать, что небеса вот-вот рухнут. Но, несомненно, будет лучше, если на случай возможных неприятностей у вас будет некий план действий. Для меня такое отношение не только к работе, но и к жизни стало рефлексивной формой внутренней дисциплины. Например, когда я вхожу в заполненный людьми лифт, я думаю: «Так, а что мы сделаем, если лифт застрянет?» И начинаю думать над тем, какова будет моя роль и как я смогу помочь решить эту проблему. Когда лечу на самолете — то же самое. Как только застегнут ремень безопасности, я автоматически начинаю думать, что буду делать в критической ситуации.

Однако меня нельзя назвать пессимистом или нервным человеком. Скорее даже, я назойливо оптимистичен, по крайней мере если верить экспертам (моей семье, конечно же). Обычно я жду хорошего поворота событий, и, как правило, так и случается. Мой оптимизм и моя уверенность происходят не от того, что я чувствую себя счастливее других смертных, и, конечно, они не связаны с тем, что я «нацелен на успех». Они появляются в результате того, что всю свою жизнь я отчетливо представляю себе разные угрозы и опасности и выясняю, как их избежать.

Как и большинство астронавтов, я почти уверен, что смогу справиться с любыми «подарками» судьбы, поскольку заранее продумал, что делать, если что-то пойдет не так, как, впрочем, и в случае удачного стечения обстоятельств. В этом и заключается сила негативного мышления.

## 4 ВНИМАНИЕ К МЕЛОЧАМ

Я окончил военное училище в 1982 г. с дипломом в области авиационной механики и четким планом на будущее: я собирался стать военным летчиком. Как и большинство моих однокурсников, у которых были похожие цели, я уже несколько лет летал на небольших самолетах. Летом 1980 г. я окончил курс по базовой подготовке летчиков в Портидж-ла-Прери, провинция Манитоба. Однако, чтобы получить собственные «крылья», мне нужно было отправиться в Мус-Джо, провинция Саскачеван, чтобы научиться управлять реактивными самолетами. Условия курса базовой подготовки в канадской армии были жесткими: 200 часов на самолете СТ-114 Tutor (двухместный учебно-тренировочный самолет, сейчас в основном используется для отработки фигур высшего пилотажа летной группой Snowbirds Королевских ВВС Канады) в компании инструктора, который оценивал каждый полет. Если хотя бы один вылет был неудовлетворительным, курсанта отправляли на дополнительную подготовку, после которой нужно было повторить полет. Надо сказать, что обычно такое событие становилось началом карьерного падения: повторный полет был огромной черной меткой в досье летчика. Если таких меток набиралось достаточно много, вас могли выкинуть из программы подготовки. Информация о каждом повторном полете разме-

щалась на большой доске на видном месте. И если там появлялось ваше имя, другие летчики начинали относиться к вам, как будто вы уже одной ногой за дверью. После этого очень сложно восстановить уверенность в собственных силах, и многие из учащих просто не справляются с этим.

Таким образом, каждый полет мог стать решающим. Свои ставки я оценивал очень высоко: это был 1983 г., когда Канада отобрала своих первых астронавтов, и моя невероятная мечта становилась чуть менее невероятной — правда, только в том случае, если я стану летчиком-истребителем, то есть сделаю первый шаг по традиционной дорожке к профессии астронавта. Получить уверенность в том, что я буду летать на истребителях, можно было только одним способом — блестяще окончить подготовительный курс. Только лучшие выпускники могли выбирать, будут они летать на истребителях, на транспортных самолетах или станут инструкторами. У других выпускников не было права голоса по этому вопросу. Так что я был полон решимости стать лучшим. Вероятность стать астронавтом была очень низкой, мягко говоря, но, если бы я не попал на службу летчиком-истребителем, мои шансы были бы равны нулю.

А потом я провалил один из моих экзаменов по инструментальному полету (полету «по приборам»). С инструктором, который принимал экзамен, я никогда раньше не летал, поэтому он не имел ни малейшего представления о том, хороший я студент или нет. И я дал ему множество поводов думать, что нет. Я управлял самолетом неуклюже и не подготовился как следует к переходу от одной фазы инструментального полета к другой. Я все время был «позади» самолета, то есть откликался и реагировал, а не предвидел и контролировал поведение самолета. Инструктор отмечал каждую мою глупую ошибку и откровенно меня критиковал, а потом начал сурово листать мое досье. Было ясно, что он склоняется к тому, чтобы назначить повторный экзамен.

Академический провал был для меня новым опытом, ведь благодаря упорному труду и врожденным способностям я всег-

да преуспевал. Мне не пришло в голову попытаться защититься от критики: тот парень был прав. Я сплоховал. Я просто сидел, онемевший от стыда, смотрел прямо перед собой и слушал звук переворачивающихся страниц.

После долгой паузы инструктор в конце концов поднял глаза от папки с моим досье и сказал: «Я вижу, что это первый полет, в котором у вас возникли проблемы, поэтому я готов списать их на неудачный день. Повторного экзамена не будет».

Это было не просто помилование, а по-настоящему судьбоносное решение. Если бы не презумпция невиновности, дарованная мне инструктором, вполне возможно, что сегодня я не был бы астронавтом. Вопрос, насколько я был близок к тому, чтобы упустить свой шанс, до сих пор не дает мне покоя. Мораль этой истории была очевидна уже тогда: я не могу себе позволить оказаться неподготовленным в любой ситуации, в которой меня будут оценивать, формально или нет. Я должен быть готов всегда.

Я решил поменять свой подход к подготовке, и немедленно. Ночью вместо занятий учебой в своей комнате я учился в самолете, на котором мне предстояло лететь на следующий день. Я прошелся по всем контрольным спискам и навигационным инструкциям. Я воспроизвел весь полет, имитируя использование приборов управления. Как только имитация полета была закончена и произведена «посадка», я начал все заново. Никто не заставлял меня отправиться в холодный ангар на пару часов, чтобы повторять имитацию полета снова и снова, пока не сложится цельная картина. Никто и не должен был. Почти случившаяся переэкзаменовка удвоила мое желание стать лучшим выпускником и таким образом попасть на службу летчиком-истребителем. Мне показалось, что есть определенный здравый смысл в том, чтобы выполнить этот отдельный полет раз три, пусть даже в собственном воображении. Тогда на следующий день, когда я снова окажусь в самолете вместе с инструктором и отправлюсь в полет на Tutor уже в четвертый раз, у меня все получится гораздо лучше.

Еще я попытался представить себе заранее детальный маршрут полета. «Хорошо, я собираюсь подняться к Спиди Крик, затем напрямки к Регина. Каким этот маршрут будет в реальном полете?» Когда летишь на высоте 600 м над землей со скоростью 450 км/ч, хотелось бы знать свое положение в пространстве в каждый момент времени, но в прерии так легко потеряться. С высоты весь южный Саскачеван выглядит одинаково: бескрайние, плоские, зеленые и коричневые поля без единого дерева, расчерченные сеткой автомобильных дорог, изредка перемежаемые высохшими озерами или рваными прогалинами лощин. Я взял в привычку по выходным выезжать в те места, где должен был летать в ближайшие дни. Я выбирался из машины и хорошенько осматривался на местности. И эти поездки окупились сполна. Много раз во время полетов я вдруг узнавал место: «О, а я же здесь парковал машину, я помню эту дорогу. Ну, теперь я точно знаю, где я».

Такие подходы, кстати, полезны не только для новичков. Даже после тысяч часов полетов на современном самолете я все равно делал нечто подобное. Например, перед сложным полетом на истребителе F-18 я брал карту местности и прочерчивал на ней свой маршрут, хотя знал, что не смогу видеть землю, как только самолет оторвется от взлетной полосы. Я выяснял, какими навигационными средствами смогу воспользоваться и для чего предназначены все эти переключатели в кабине. Я сверялся со своими контрольными листами точно так же, как при самом первом моем полете на истребителе. Смысл всех этих действий был в том, чтобы в воздухе во время полета мне все было уже знакомо. (Плюс ко всему мне просто нравится понимать, где точно я нахожусь в данный момент, — особенно на Международной космической станции. Вид города, растянувшегося вдоль реки между спящими вулканами, мне нравится еще больше, когда я знаю, что смотрю на Тайбэй — столицу Тайваня.)

Когда над этим задумываешься, подобная интенсивная подготовка представляется этакой допустимой формой жульниче-



ства. Представьте, что на середине шахматной партии вы говорите своему оппоненту; «Слушай, при такой позиции фигур на доске мне нужен перерыв. Я вернусь через пару часов», — а затем бежите домой и там используете полученное время, чтобы попробовать множество гамбитов и найти наилучшие три хода, которые вы можете сделать. Эти дополнительные усилия дадут вам значительное преимущество в игре, особенно если ваш противник решит потратить это время, чтобы вздремнуть.

Я относился к тренировкам как к непрерывному экзамену. Моей целью стало приобретение преимуществ при любом возможном случае. Я стремился давать самый лучший ответ на любой заданный вопрос. Поэтому, когда я позорно провалил свой полет и был близок к тому, чтобы отправиться на переэкзаменовку, я был вынужден заглянуть внутрь себя и попытаться понять, почему я оказался не готов. Устал? Был с похмелья? Был недостаточно уверен в приборах? Сосредоточился не на том, на чем нужно?

Нет. Проблема была проста: я решил, что я уже достаточно хороший летчик, настолько хороший, что мне не нужно беспокоиться по каждой мелочи. Это правда, нет нужды страдать по мелочам, если желаешь полагаться на его величество случай и готов принять любые последствия. Но если вы стремитесь к совершенству, неважно в чем — в игре на гитаре или в управлении реактивным самолетом, такой вещи, как излишняя подготовка, просто нет. Любая дополнительная подготовка — лучший способ повысить свои шансы на успех.

В моей дальнейшей карьере этот подход даже не мог быть необязательным. Астронавт, который не обращает внимание на мелочи, — мертвый астронавт.

\* \* \*

В любой сфере деятельности отношение к критике как к потенциально полезным советам, а не как к личным нападкам, — это положительная черта. Но для астронавта умение спокойно

воспринимать критику без перехода на личности — жизненно важный навык. Если бы будете злиться каждый раз, когда слышите что-то неприятное, или упрямо игнорируете замечания — вам конец.

В НАСА каждый человек — критик. За многие годы сотни людей постоянно оценивали нашу работу. Наши самые грубые промахи изучались под микроскопом, поэтому о них узнавало еще больше людей: «Проверьте действия Хэдфилда — давайте убедимся, что никто никогда больше такого не сделает».

Часто наши действия изучают и оценивают в реальном времени. Некоторые тренировки проходят при огромном числе участников: прежде всего инструкторов, которые придумали сценарий тренировки; потом — всех сотрудников Центра управления, которые будут работать над конкретной задачей в реальной ситуации; а еще экспертов, которые лучше остальных разбираются в устройстве испытываемых систем. Например, когда мы моделируем уход с орбиты для посадки на Землю, множество людей наблюдает за тренировкой в надежде открыть что-то новое, например какой-нибудь изъян в стандартной процедуре или, скажем, новый способ выполнения каких-то операций. Все они действительно хотят, чтобы мы случайно попали в некоторую «серую зону» действий, в которой может быть достаточно проблематично понять, что происходит. Их интересует, сможем ли мы сообразить, как действовать в такой ситуации. И если мы не справимся — что ж, гораздо лучше найти эту «серую зону», пока мы еще на Земле, ведь здесь у нас есть привилегия смоделировать сложную ситуацию столько раз, сколько потребуется, пока не найдем подходящую последовательность действий. Успешно мы справимся с задачей во время тренировки или нет — только часть дела. Главная цель — научиться, а затем проанализировать полученный опыт со всех возможных углов зрения.

«Разбор полетов» — часть культуры НАСА, скрепа, которая превращает это место в кошмар для людей, не любящих собрания. Во время тренировки руководитель полета или глав-

ный астронавт делают заметки об основных событиях, а потом на брифинге разбирают наиболее важные моменты: что прошло хорошо, какие новые знания были получены, а что уже было известно, но требует повышенного внимания. Затем к обсуждению может присоединиться любой участник. Каждый включается в разбор и последовательно, от одной системы к другой, анализирует, что пошло не так или было сделано плохо. Любой из участников тренировки имеет возможность прокомментировать, как происходящее выглядело с их наблюдательных постов, так что, если вы каким-то образом просчитались, куча людей отметит и перечислит все отрицательные последствия ваших действий. Это не похоже на публичную порку. Цель в том, чтобы воспользоваться преимуществом коллективного разума. Поэтому ответная реакция на ошибку никогда не будет звучать как: «Ерунда, не стоит заниматься самобичеванием из-за этого». Обычно реакция такая: «Давайте-ка с этим разберемся». Ошибка — как торчащая нитка, за которую следует сильно потянуть, чтобы проверить, не разойдется ли вся ткань.

Тем не менее иногда критика бывает персональной и, пусть даже она конструктивная, все равно может задеть. Перед моим последним полетом мы с моим американским коллегой Томом Маршберном проходили в бассейне шестичасовую тренировку по работе за пределами корабля, упражняясь в выполнении операций в открытом космосе перед группой старших инструкторов и астронавтов. И Том, и я уже работали в открытом космосе, так что, как я думал, мы отлично справлялись с заданиями в бассейне. На последовавшем разборе этой тренировки я дал свое разумное обоснование способу привязки своего тела, который позволял сохранять устойчивость при выполнении ремонтных работ, но один из наших инструкторов во всеуслышание произнес: «Крис говорит очень убедительно и авторитетно, но не позволяйте чувству полной уверенности в его правоте себя усыпить. Да, Крис неоднократно выступал в роли инструктора и эксперта, он — мистер Открытый кос-

мос. Но тем не менее он не выходил в космос с 2001 г., а с тех пор многое уже изменилось. Я бы не хотел, чтобы младшие инструкторы игнорировали свой слабый внутренний голос и не задавали вопросов только потому, что что-то было сказано неким авторитетом, который здесь работает уже долгое время».

Сначала этот выпад меня задел, поскольку смысл высказывания сводился к следующему: слова мистера Открытый космос звучат так, как будто он знает, что он делает, но на самом деле он, может быть, даже понятия об этом не имеет. Но затем я перестал задаваться вопросом, почему мой инструктор так сказал. Довольно скоро я признал, что по сути он прав. Меня нельзя назвать хияком, и я действительно учу других делать какие-то вещи, так что, конечно, могу выступать очень самоуверенно. Это не означает, что я думаю, будто знаю все, что только можно знать. Я всегда полагал, что люди прекрасно это понимают и могут спокойно поставить под сомнение мои суждения. Но может быть, моя манера поведения ставила их в затруднительное положение. Я решил проверить свое предположение: вместо того чтобы ждать ответной реакции, сам ее инициировал и смотрел, что получается. После любой тренировки я начинал спрашивать моих инструкторов и коллег по команде, в чем я потерпел неудачу и что мне изменить в следующий раз. Неудивительно, что редко когда звучал ответ: «Ничего не надо менять, Крис, ты все сделал превосходно!» Так что «разбор полетов» выполнял ту функцию, для которой он и был предназначен: предупреждал меня о незаметной, но важной проблеме, которую я мог обсудить таким образом, чтобы в итоге повысить вероятность успешного выполнения задачи нашей командой.

В НАСА от нас не просто ждут положительной реакции на критику со стороны, но и требуют сделать еще один шаг вперед и самим обращать внимание на наши собственные ошибки и просчеты. Людям, находящимся в условиях повышенной конкуренции, очень непросто открыто говорить о собствен-

ных провалах, они опасаются выглядеть глупо или непрофессионально. Администрация была вынуждена создать такой климат, когда откровенное признание в ошибках допустимо, а коллегам пришлось согласиться быть поснисходительнее друг к другу.

Я привык к публичным признаниям, когда был летчиком-истребителем. Каждый понедельник мы собирались вместе на обсуждение безопасности полетов и говорили обо всем, что могло привести к гибели на предыдущей неделе. Иногда летчики признавались в базовых ошибках и оплошностях, а остальные участники должны были попридержаться осуждения. (Случаи преднамеренного идиотизма — такого, например, как пролет под мостом или преодоление звукового барьера над домом своих друзей, при котором вылетают все окна в домах по соседству, — это отдельная история. За такие поступки летчиков следует увольнять. Именно так с ними и поступали.) Как только я осознал, что готовность другого летчика согласиться с критикой и обсудить последствия его беспечного поступка, может, в буквальном смысле спасти мою жизнь, мне стало гораздо легче оставить в стороне осуждение.

В НАСА, где организационная культура так явно сосредоточена на образовании, а не только на достижении успеха, намного проще воспринимать личные просчеты как необходимые уроки, а не как карьерные ошибки. Я помню, как один астронавт, в прошлом тоже летчик-испытатель, выступал на брифинге и подробно рассказывал нам о происшествии, когда его Т-38 (на этом самолете мы все тренировались, чтобы не терять летных навыков) выскочил за пределы взлетно-посадочной полосы в Луизиане. Для летчика это очень неловкая ситуация, потому что такая ошибка свойственна скорее неопытным новичкам. Самолет практически не пострадал, поэтому летчик мог просто умолчать об этом или закончить историю выводом: «Все хорошо, что хорошо кончается». Но он рассказал об этом происшествии, сделав другой вывод: будьте внимательны и осторожны, потому что асфальт на этой взлетно-посадочной полосе

более скользкий, чем в других местах. В нем содержатся ракушки, из-за которых поверхность становится очень скользкой во время дождя. Эта была чрезвычайно полезная информация для каждого из нас. Никто больше не вспоминал, что этот астронавт выскочил за пределы взлетно-посадочной полосы, и наше мнение о нем, конечно, не испортилось, ведь он старался обезопасить нас от повторения подобной ситуации.

\* \* \*

После четырехчасовой тренировки мы обычно тратим около часа на обсуждение, но это ничтожно мало. После космического полета «разбор» длится целыми днями в течение месяца или больше, по одной теме за каждую встречу. Системы связи, биологические исследования, скафандры — на всеобъемлющее обсуждение с людьми, ответственными за свою область, выносятся все нюансы полученного опыта. Мы собираемся в главном конференц-зале штаба астронавтов в Космическом центре Джонсона. Там нет окон, и вообще это место похоже на пещеру. Старшие эксперты по тематике, отобранной для обсуждения на текущий день, рассказывают за большим овальным столом рядом с недавно вернувшимися астронавтами, а эксперты рангом ниже устраиваются на стульях, выставленных вдоль стен. Главным блюдом встречи становится жареный астронавт: эксперты атакуют нас горячими вопросами, а мы стараемся изо всех сил дать им самый полный ответ с максимально возможным количеством подробностей. На обсуждении, посвященном еде, нас, например, спрашивали: «Как еда? Что вам понравилось? Почему? Всем ли хватило? Что выбросили? Какие замечания об упаковке? Можете ли предложить какие-нибудь улучшения?» (Подробности, в которые мы так глубоко вдаемся при обсуждении, помогли понять, почему на МКС еда по большей части действительно хорошая.)

Когда темой обсуждения становится какое-нибудь неожиданное событие, как, например, незапланированный выход в открытый космос для поиска внешней утечки аммиака

на МКС во время моей последней миссии, разбор может затянуться на несколько дней. Чуть позже я расскажу об этом выходе в космос, очень необычном по целому ряду причин. Фактор новизны сделал обсуждение этого события очень долгим и сложным. Зал был заполнен людьми, пытавшимися разобраться и реконструировать события и выяснить, как в следующий раз лучше действовать.

Как и в любом другом обсуждении, каждый хотел проанализировать, что мы могли сделать лучше, под увеличительным стеклом рассмотреть все наши ошибки и объявить о них, чтобы другие астронавты не наделали таких же. Одна из главных целей обсуждения — изучить каждый полученный урок, а выводы внести в так называемые «Полетные правила», чтобы каждый сотрудник организации смог воспользоваться этими результатами.

«Полетные правила» — это с большим трудом полученный запас знаний, записанный в форме инструкций, в которых указан последовательный порядок действий в разных ситуациях и сказано, почему нужно делать именно так. По сути это крайне подробный, стандартный план действий в ситуациях, развивающихся по прописанным сценариям. Если бы во время моего пребывания на МКС вышла из строя система охлаждения, то я бы обратился к «Полетным правилам», чтобы найти там подробную инструкцию, как починить систему, и разумное обоснование каждому промежуточному этапу ремонта.

В НАСА фиксируют все наши промахи, аварии и методы решения проблем с начала 1960-х гг., когда наземные группы проекта Меркури начали составлять сборник «выученных уроков». Теперь в этом сборнике перечислены тысячи сложных ситуаций и их решения — от отказа двигателей, поломки ручек люка до проблем с компьютером. Наши полетные инструкции основаны на этих рекомендациях, но «Полетные правила» предназначены конкретно для сотрудников Центра управления, чтобы они могли руководить нашими действиями, если на орбите у нас возникнут сложности.

Любопытно, как часто мы сталкиваемся с проблемами в космосе, учитывая нашу страсть к подготовке. Несмотря на все наши тренировки на Земле, очень часто оказывается, что мы в чем-то просчитались или упустили что-то очевидное и теперь нужно новое полетное правило, чтобы учесть эти ошибки. Когда в 2003 г. я возглавлял отдел робототехники НАСА, из-за действий экипажа МКС чуть было не произошло столкновение манипулятора Canadarm2 с хрупкой частью пристыкованного к станции шаттла. На последовавшем разборе инцидента стало понятно, что, хотя наземные службы обнаружили надвигающуюся опасность столкновения, не было простого и понятного способа предупредить об этом экипаж станции. Коммуникационная цепочка была безумно сложной: видеоизображение и данные с орбиты поступали в Хьюстон, где специалисты секретного отдела должны были выявить проблему и предупредить оператора по робототехническим системам в Центре управления. Оператор затем должен был предупредить руководителя полета и оператора связи. Те в свою очередь должны были оценить ситуацию и дать указания астронавтам, а астронавты должны были правильно и четко выполнить полученные инструкции. И все это нужно было сделать в то время, когда момент столкновения роботизированного манипулятора с единственным кораблем, который мог доставить астронавтов домой живыми, становился все ближе и ближе.

В процессе разбора инцидента мы также выяснили, что, хотя астронавты были очень хорошо подготовлены к использованию относительно простого манипулятора, установленного на шаттле, где грузовой отсек прекрасно освещен и не так много элементов конструкции, которые можно зацепить, к работе с более сложным манипулятором на таком большом и плохо освещенном объекте, как МКС, они были готовы намного хуже. В итоге мы решили, что нужно не только немного изменить программу подготовки, но еще и предложить более быструю и однозначную процедуру обратной связи, которой можно воспользоваться в проблемной ситуации без каких-либо задержек.



Звучит как нечто очевидное, правда? Но ранее с подобными эксцессами никто не сталкивался. Нам пришлось принять во внимание возможные помехи и прерывания на линии радиосвязи, учесть, что родным языком членов экипажа может быть вовсе не английский, проанализировать реальное управление манипулятором и степень опасности найденной проблемы. Мы остановились на самом простейшем способе радиосвязи и самом элементарном действии экипажа: если кто-либо обнаружит, что Canadarm2 приближается на опасное расстояние и может во что-то врезаться, то должен трижды дать команду «Всем стоп!». Каждый, кто услышит эту команду, не важно, на Земле или в космосе, должен повторить ее вслух. А экипажу следует остановить движение манипулятора с помощью всего лишь одного выключателя. Все это было записано в качестве нового полетного правила, так что теперь экипажи и сотрудники Центра управления готовились с учетом правила «Всем стоп!». Это правило вошло в короткий инструктаж, который дается перед каждой работой с роботизированным манипулятором, как на модели, так и на орбите. И больше манипулятор никогда не врезался в элементы конструкции станции.

Как теперь уже понятно, даже самые, на первый взгляд, простые решения могут оказаться чрезвычайно сложными, если принимать их приходится в космосе. «Полетные правила» замечательны тем, что дают определенность, когда мы вынуждены сообщать неприятные новости. Например, в 1997 г. я был оператором связи с кораблем STS-83, в котором вскоре после запуска возникли проблемы с топливным элементом. Топливные элементы генерируют электроэнергию, почти как знакомые всем батареи, и вот напряжение на одном из трех элементов на борту корабля превысило допустимое значение. В Центре управления мы решили, что проблема, скорее всего, возникла не с самим топливным элементом, а с датчиком напряжения, поэтому были готовы проигнорировать ее. Однако «Полетные правила» требуют, чтобы топливный элемент был отключен, но тогда включается другое полетное правило, которое гово-

рит, что если на борту только два работающих топливных элемента, то полет должен быть прекращен.

Если бы решение зависело от нас, полет STS-83, вероятно, продолжился — ведь шаттл может отлично лететь и с двумя работающими топливными элементами, если нет никаких других неисправностей. В реальной ситуации соблазн рискнуть всегда выше. Однако полетные правила дают однозначное указание: шаттлу необходимо вернуться на Землю. Я как оператор связи должен был сообщить командиру экипажа: «Послушай, я знаю, что вы только что добрались, но вам придется вернуться. И прямо сейчас». Экипаж, который столько времени готовился именно к этой миссии, был очень огорчен возвращением на Землю всего через три дня после старта, когда почти ни одна из задач не была выполнена. Я уверен, что они проклинали полетные правила, когда уходили с орбиты. И еще сильнее проклинали их, когда выяснилось, что с проблемным топливным элементом все было в полном порядке. (У этой истории прекрасный финал: этот же экипаж отправился в космос снова всего три месяца спустя — беспрецедентный случай — и на этот раз все прошло хорошо.)

Одна из причин, почему мы можем и дальше расширять границы человеческих возможностей, состоит в том, что «Полетные правила» защищают от соблазна рискнуть. Запуск корабля «Союз» может быть осуществлен почти при любой погоде, а вот шаттл не такой всепогодный, поэтому для него были очень жесткие условия запуска: сила ветра, температура, облачность — четко прописанные допустимые погодные условия, при которых запуск будет безопасным. Эти условия были сформулированы в спокойной обстановке, когда у нас было достаточно времени, чтобы сверить каждую строку и проанализировать все последствия. Нам пришлось применить эти правила примерно для одной трети запусков. Всегда присутствует соблазн сказать «Конечно, сейчас заметно холоднее, чем хотелось бы, но... все-таки, давайте рискнем», поэтому, если есть твердые и ясные правила и намерение строго им следовать, день старта будет удачным.

Я так часто помогал при запусках на мысе Канаверал, что уже отлично представлял, как все происходит. Поэтому, когда в ноябре 1995 г. я застегнул ремни кресла в шаттле Atlantis и был полностью готов к своему первому космическому полету, я был почти уверен, что старт отложат из-за погодных условий. И точно, за пять минут до предполагаемого старта был дан отбой. На самом деле в этот день погода во Флориде была прекрасная, чего нельзя было сказать о зарубежных запасных посадочных площадках. Вероятность того, что миссия будет прервана сразу после взлета, была очень мала, но правила были совершенно четкими: у нас должен был оставаться выбор. Никто на борту корабля не был обрадован такому повороту событий, но никто особенно и не ворчал. Что такое один лишний день после стольких лет подготовки? Это еще одна положительная сторона внимания к мелочам: вы причаетесь быть очень-очень терпеливым. (Ну а мы действительно стартовали на следующий день.)

Фанатичное отношение в НАСА к разным мелочам и правилам для стороннего человека может показаться излишним и (до абсурдного) педантичным. Однако почти всегда причиной гибели астронавтов становится невнимание к деталям, которые показались неважными в данный момент. Например, раньше астронавты не надевали скафандр во время запуска и спуска — этот вопрос был рассмотрен, но ему не придали особого значения. Действительно, зачем беспокоиться об этом, если они находятся в проверенном космическом аппарате, имеющем избыточный уровень безопасности? Казалось, что это будет уже слишком, кроме того, скафандры занимают место, увеличивают вес и из-за своей громоздкости стесняют движение членов экипажа. Российские космонавты начали надевать скафандры при запуске и посадке только после того, как в 1971 г. на корабле «Союз» во время посадки из-за разболтавшегося вентиляционного вентиля произошла разгерметизация кабины и все три космонавта на борту корабля погибли за считанные секунды. Астронавты, летающие на шаттлах,

стали использовать скафандры только после взрыва Challenger во время старта в 1986 г. В случаях с Challenger и Columbia незначительные, на первый взгляд, мелочи — треснувшее уплотнительное кольцо и выбитый кусок тепловой защиты — привели к ужасным катастрофам.

Вот поэтому мы и на личном, и на организационном уровне терпеливо уделяем внимание каждой мелочи, даже тогда — и особенно тогда — когда решаем большие задачи. Мы научены самыми суровыми уроками, как много значат эти мелочи.

\* \* \*

В ночь перед своим первым выходом в открытый космос я был спокоен и сосредоточен. Я думал о том, что собираюсь сделать что-то, о чем мечтал большую часть своей жизни. Хотя STS-100 была моей второй космической миссией, тем не менее это был первый раз, когда на мне лежала такая большая ответственность за ключевое задание на орбите — я был главным астронавтом по работе в открытом космосе. Я был готов. Я потратил годы на обучение и тренировки. И все-таки я бы хотел чувствовать еще большую уверенность, поэтому несколько часов провел за дополнительной подготовкой. Я отполировал смотровой щиток своего скафандра, чтобы он не запотевал от моего дыхания. Я распаковал и проверил весь инструмент, который мне потребуется в космосе, собрал и аккуратно закрепил все, что только смог, на корпусе шаттла с помощью липучек. Я дважды и трижды проверил свою работу, прокручивая при этом в голове весь порядок действий, который отрабатывал в бассейне на базе в Хьюстоне.

Мы со Скоттом Паразински полтора года тренировались, как установить Canadarm2 — роботизированный манипулятор, который должен был использоваться для монтажа МКС на начальной стадии ее создания. В мае 2001 г. станция представляла собой лишь небольшую часть от ее нынешнего состояния. Первые модули МКС были отправлены на орбиту только тремя годами ранее, а первый экипаж посетил станцию

в 2000 г. Наша команда даже не была внутри станции. Мы пристыковали к ней Endeavour несколькими днями ранее, но все еще не могли даже открыть люк, поскольку наш путь в открытый космос шел через шлюзовую камеру шаттла — фактически безвоздушный мост между двумя космическими кораблями.

Той ночью я чувствовал себя ребенком накануне Рождества. Мне хотелось пораньше лечь спать, чтобы следующее утро наступило быстрее. Декорации же больше подходили для Хэллоуина: в шаттле мы спим в спальнях мешках, прикрепленных к стенам и потолку, выглядит это как странное страшное логово неподвижно висящих окуклившихся людей. Я проснулся посреди ночи и проверил время по моим светящимся зеленым светом наручным часам астронавта Omega Speedmaster. Еще несколько часов ждать. Все остальные крепко спали. Я тоже снова уснул. Меня разбудил маленький бортовой громкоговоритель, в котором сквозь помехи пробивалась музыка, передаваемая из Хьюстона. Песня, которую выбрала для меня Хелен, — «Northwest Passage» Стэна Роджера, одного из моих любимых фолк-исполнителей. Я аккуратно выскользнул из своего спальника, нашел микрофон, поблагодарил свою семью и всех коллег из Центра управления полетом и начал готовиться к выходу в космос.

Перед выходом нужно сделать несколько последовательных жизненно важных шагов. Достаточно запороть один, и из корабля уже не выйдешь. Прежде чем я и Скотт выйдем наружу из шлюзовой камеры, пройдет много часов, занятых предварительными операциями. В НАСА распланировали все по пятиминутным интервалам времени и даже указали, когда и что нам следовало съесть в качестве завтрака — энергетические батончики Powerbar и восстановленный грейпфрутовый сок. Я побрился, помылся, сходил в туалет (я не хотел, чтобы мне пришлось воспользоваться подгузником, если есть возможность этого избежать). Затем натянул на себя комбинезон с гидроохлаждением, который очень похож на длинное нижнее белье, только очень персонифицированное. В нем сдела-

но большое количество пластиковых трубок, по которым течет вода. Таким образом можно регулировать температуру. Комбинезон очень жесткий и похож на дешевый костюм для Хэллоуина, но это неважно, если находишься снаружи корабля: когда Солнце светит на тебя во время работы в открытом космосе, ткань скафандра становится слишком горячей, и персональная система кондиционирования приходится очень кстати.

Примерно четыре часа спустя мы со Скоттом наконец выплыли друг за другом в наших скафандрах в шлюзовую камеру, медленно и внимательно произвели ее разгерметизацию, при этом постоянно перепроверяя светодиодную индикацию на скафандрах, чтобы убедиться в их исправной работе и в том, что они позволят нам остаться в живых в безвоздушном космическом пространстве. Если мы выберемся наружу, а костюм по какой-то причине окажется негерметичен, внутреннее давление разорвет наши легкие, ушные перепонки лопнут, все физиологические жидкости — слюна, пот, слезы — закипят, и мы получим кессонную болезнь. Хорошо только, что буквально в течение 10–15 секунд мы потеряем сознание. Ну а окончательно нас прикончит кислородное голодание мозга.

Однако я вовсе не думал о своей гибели, покачиваясь в невесомости в шлюзовой камере. Этот отрезок дня был спокойным, почти как та часть перелета через США, когда ты просто смотришь в окно, любуясь пейзажами Небраски. Впереди нас ждет много дел, но в этот момент мы как будто в лимбе\*, пока еще связанные с кораблем «пуповиной» — похожим на анаконду шлангом, через который получаем кислород, охлаждающую жидкость, связь и энергию.

Наконец, когда давление в шлюзе было сброшено, я взялся за ручку шлюзового люка и повернул ее не без труда, потому что в космосе просто ничего не бывает. Я спокойно разговаривал с Хьюстоном, пока поворачивал ручку, но, когда она щелкнула и встала на место и я почувствовал, что люк поддался,

---

\* Лимб — в католицизме место пребывания не попавших в рай душ (но не ад). — *Прим. ред.*

я подумал: «Уф, открывается!» Во время предыдущей миссии ручку заклинило, люк оказался заперт намертво, и астронавтам пришлось вернуться в шаттл. Шлюзовой люк очень похож на обычный, его нужно открыть и закрепить сверху в хитром устройстве, напоминающем мотоциклетную подножку. Полог из белой изолирующей ткани закрывал шлюзовое отверстие, поэтому я все еще не мог видеть, что там снаружи, но вдруг шлюз наполнился приглушенным солнечным светом и внутри стало намного светлее. Когда я сложил полог, в мое поле зрения попали только грузовой отсек шаттла и маленький кусочек Вселенной. Конечно, больше всего мне хотелось поскорее выбраться наружу, но отсоединение «пуповины» — целое дело: это нужно делать очень аккуратно, потому что соединительные разъемы достаточно хрупкие. После того как шланг отсоединен, разъем нужно закрыть защитной крышкой, а сам шланг надежно прикрепить к стене. Он должен быть готов к использованию в случае, если придется быстро вернуться в шлюз, чтобы избежать гибели.

И вот пора выходить. Ну да. Дилемма квадратного астронавта и круглого отверстия, через которое ему нужно пройти. Мой выход не будет грациозным. Но в первую очередь я беспокоился о том, чтобы не улететь в космос, поэтому, как нас и учили, я привязал себя к Скотту, который закрепился на корпусе. В руке я держал трос, который мне нужно было прикрепить к рейке, установленной на боковой поверхности шаттла. Я опустил золотой смотровой щиток своего шлема, чтобы защитить глаза от солнечных лучей. Аккуратно и очень осторожно протиснул свое тело, одетое в скафандр и оттого грузное и квадратное, в отверстие шлюзовой камеры. Я по-прежнему нахожусь в брюхе чудовища — в грузовом отсеке, — но теперь мой скафандр превратился в мой личный космический корабль, защищающий мою жизнь. Когда я выплывал из грузового отсека, все мое сознание было сосредоточено на одной-единственной вещи: мне нужно было прикрепить свой фал к тросу, натянутому вдоль корпуса корабля. Я сцепил их и сообщил всем,

что я надежно привязан. Теперь Скотт мог открепиться внутри и присоединиться ко мне снаружи. Пока я его ждал, я посмотрел себе за спину, чтобы проверить, не включил ли я случайно запасной источник кислорода. И в этот момент я увидел Вселенную. Масштаб поражал. Цвета тоже. Ошеломляло несоответствие: я внутри маленькой коробочки, здесь — как такое возможно?

Единственное, что я смог произнести, — «Вау!». Только вот так, растянуто: «Вввааааауу!» При этом мои мысли бежали очень быстро. Я пытался понять и четко сформулировать для себя, что же я вижу, пытался найти аналогии этому неповторимому опыту. Я думаю, это похоже вот на что. Как будто ты полностью поглощен мойкой оконных стекол, а потом оборачиваешься через плечо и понимаешь, что ты висишь у стены Empire State Building\*, а внизу вокруг тебя растянулся оживленный Манхэттен. Конечно, я понимал, что отважился выйти в открытый космос, и тем не менее открывшийся вид глубоко порастил меня. В скафандре вы не осознаете вкус, запах, тактильные ощущения. Единственные звуки, которые вы слышите, — это звук вашего дыхания, ну и еще через наушники звук отдаленных голосов. Вы в изолированном пузыре, отрезаны от мира, и тут вы отрываетесь от своего задания, и Вселенная грубо отвечает вам пощечину. Зрелище всепоглощающее, и никакое чувство не предупредило вас о том, что вы будете атакованы этой естественной красотой.

Или другая аналогия. Представьте, что вы сидите в своей гостиной и увлеченно читаете книгу и вдруг, случайно подняв глаза, обнаруживаете себя лицом к лицу с тигром. Никаких предупреждений, ни звука, ни запаха — просто откуда ни возьмись появляется этот дикий зверь. Вид, который открылся передо мной, имел что-то такое же нереальное и фантастическое, и у меня никак не получалось соотнести его с тем, как мгновение назад я скучно возился с замком своего троса. Конеч-

---

\* 102-этажный небоскреб в Нью-Йорке. — Прим. ред.



но, я выглядывал из иллюминатора шаттла, чтобы увидеть мир, но только теперь понял, что в действительности я его не видел. Держась за корпус корабля, который движется вокруг Земли со скоростью 28 000 км/ч, я мог теперь по-настоящему увидеть изумительную красоту нашей планеты, бесконечное количество текстур и красок. А по другую сторону от меня — бадья черного бархата, до краев наполненная звездами. Бескрайнее и подавляющее зрительное погружение. Я мог бы наслаждаться им вечно, но тут Скотт выбрался из шлюзового люка и поплыл по направлению ко мне. Мы приступили к работе.

Спустя почти пять часов процесс установки продолжался нормально, хоть и медленно. Вдруг я понял, что внутри моего шлема летают капли воды. Работа в открытом космосе чрезвычайно трудна физически, и мы всегда пытались прихватить с собой в скафандр какой-нибудь еды — Fruit Roll-Up (жевательная конфета) или что-то похожее, чтобы можно было чем-нибудь подкрепиться. Однако мы так и не выяснили, как этой едой воспользоваться. Есть в скафандре было неудобно, и еда становилась скорее лишней помехой, нежели подмогой. Поэтому обычно у нас собой был лишь мешок с водой. Нужно было сжать зубами трубочку, чтобы открылся маленький клапан, затем можно было высасывать воду из мешка, по крайней мере теоретически. Мой мешок перестал работать, как только мы вышли в космос, и теперь, очевидно, он протекал. Отлично.

Я старался не обращать внимания на эти маленькие капли воды, парящие перед моим лицом, как вдруг мой левый глаз ужалила жгучая боль. Это было ужасно. Как будто здоровый осколок гравия разбил мой глаз. Инстинктивно я поднес руку к лицу, чтобы почесать глаз, и моя рука ударилась о смотровой щиток шлема. «Ты же в скафандре, болван!» — прошептал я сам себе. Я пытался часто моргать, чтобы удалить из глаза то, что туда попало, но жгучая боль не прекращалась. Я не мог держать глаз открытым дольше секунды и видел им все как в тумане.

Мы готовились ко многим случайностям во время работы в открытом космосе, но частичная слепота не входила в этот список. Так что же делать? Ладно, посмотрим: я затягиваю болты на манипуляторе Canadarm2 с помощью большого ручного шуруповерта. Мои ступни защелкнуты в специальные фиксирующие устройства, а мой трос надежно прикреплен к станции. Никакая опасность мне не угрожает. Все остальные мои органы чувств в порядке, и у меня все еще остается один зрячий глаз. Я решил продолжить работу и никому не сообщать о моей проблеме. Я перешел к следующему болту и начал закручивать его в нужное место. Мой левый глаз тем временем не просто жутко болел, но теперь еще был мокрым от слез.

Слезам нужна гравитация. На Земле небольшой канал над вашим глазом выделяет слезы, которые вымывают из него любой раздражитель, а затем стекают вниз по щеке, и слезный канал осушается, зато начинает течь из носа. Однако в условиях невесомости слезы не стекают вниз. Они стоят в вашем глазу, и, пока вы продолжаете плакать, размер шарика солевой жидкости все растет и растет, образуя дрожащую каплю на вашем глазном яблоке.

Теперь несколько слов об анатомии. Все мои предки были из северной Англии или южной Шотландии, и хотя йоркширцы и шотландцы славятся своей стойкостью и выносливостью, этого нельзя сказать об их носсах. Вместо гордого, торчащего орлиного носа мне по наследству досталась гораздо более скромная переносица, которую растущий в моем левом глазу соляной шар из слез легко преодолел, как прорванную плотину, и затопил правый.

Правый глаз тоже захлопнулся, поскольку раздражитель, который попал мне в левый глаз, не был растворен моими слезами, так что теперь и правый тоже сильно слезоточил. Я пытался заставить себя держать глаза открытыми, но в том не было большого смысла: все, что я мог увидеть до того, как срабатывали мои рефлексy, и я захлопывал глаза, — это мутные водянистые пятна. У меня было отличное зрение, и вот

за несколько минут в космосе я почти ослеп. В космосе. С дре-люю в руке.

«Хьюстон, EV1. У меня проблема». Когда я произносил эти слова, я отлично представлял себе реакцию там, на Земле, ведь я сам столько раз был оператором связи. Сначала будут вопросы ко мне лично, а потом спустя несколько секунд возбуждение охватит каждого сотрудника в Центре управления полетами: люди начнут вбрасывать предположения о причинах, рассуждать вслух, как это отразится на текущей работе, и искать решение.

Для меня и Скотта спокойная реакция на происходящее кажется лучшим вариантом: пусть я почти ослеп, но со Скоттом все в порядке, он продолжает работать в другой части станции, прикрепленный тросом. Бессмысленно прерывать его работу, ведь он абсолютно ничем не сможет мне помочь. Конечно, если выяснится, что мою проблему не удастся решить, тогда ему придется сопроводить меня обратно в шлюзовую камеру и помочь безопасно вернуться на корабль, но в данный момент мы оба считаем, что до этого еще не дошло. Да и я еще не хочу возвращаться. Мне нужно закончить работу, и моя страна рассчитывает на меня. Canadarm2, спроектированный и построенный в Канаде, — это одновременно и проверка, и блестящее доказательство высокого уровня развития робототехники в нашей стране. Работа астронавта в открытом космосе тоже имеет большое значение для Канады, так как еще ни один канадец этого не делал. Другими словами, сейчас самое неподходящее время для проблем с глазами.

К счастью, руководителем полета был Фил Энгелауф, который отлично меня знал. Я много раз работал с ним рядом в качестве оператора связи во время полетов шаттлов, и он сделал мне поблажку вместо того, чтобы отдать приказ немедленно вернуться на корабль. Он позволил мне немного выждать, пока люди наперебой выясняли, насколько серьезная опасность мне угрожает. Я знал, что на Земле переполох, потому что каждый раз, когда оператор говорил со мной, я слышал гул

голосов на заднем плане: «Как это случилось? Может ли ситуация ухудшиться? Что мы можем сделать?» И немаловажно, что манипулятор закреплен к станции только частично. Да, безопасность экипажа — это самое главное, но мы не можем бросить этот важный технический узел просто так болтаться на корпусе станции.

Через несколько минут наземная команда сосредоточилась на выяснении того, что же вызвало раздражение глаз. Так как это был космос, дела могли пойти по самому худшему сценарию: возможно, проблема связана с системой очистки воздуха в скафандре. В этой системе для удаления углекислого газа используется гидроксид лития. Это вещество достаточно едкое, и оно может нанести тяжелые повреждения легким; раздражение глаз является первым признаком того, что произошла утечка. Так что, возможно, у меня проявились ранние симптомы поражения диоксидом лития и жить мне осталось всего пару минут. Оператор связи Эллен Очоа (впоследствии она возглавила Космический центр Джонсона) невозмутимо попросила меня открыть клапан очистки, то есть фактически открыть дырку в моем скафандре и начать выпускать потенциально зараженный воздух, которым я дышал, пока он весь не выйдет или по крайней мере не будет сильно разбавлен свежим кислородом, закачиваемым в мой скафандр.

Мой инстинкт самосохранения протестовал, но выбора не было. Я открыл клапан системы очистки и начал стравливать воздух из скафандра. К счастью, я делал это столько раз во время тренировок, что мог достать и открыть этот клапан за своим левым ухом без проблем даже с закрытыми глазами. И вот теперь я слепой астронавт, который слушает свистящий звук кислорода, утекающего в открытый космос. Как ни странно, это был момент спокойствия. Работа в космосе — это прежде всего огромный визуальный опыт; все прочие органы чувств практически бездействуют. Бриллиантовые цвета Земли, сверкающие отражения на обшивке корабля и глубокая чернота космоса — все это убеждает вас, что вы именно там,

где вы есть, — в открытом космосе. Но когда я остался без зрения, мое тело говорило мне, что не происходит ничего необычного. Ощущения были такими, как будто я лежу дома на кровати под одеялом и вижу сны о космической станции. Я не чувствовал смертельной опасности, зависнув снаружи станции в открытом космосе.

Мой оператор связи слушает медицинских докторов, инженеров-биомедиков, всех, кто работает в Центре управления, но при этом разговаривает так, как будто мы просто мило беседуем: «Так, Крис, мы сейчас контролируем все показатели давления кислорода в твоей системе. Как себя чувствуешь?» Удивительно, но я чувствовал себя достаточно беззаботно, поскольку Скотт был здесь, со мной. Он и врач, и летчик, и скалолаз, и я никогда не встречал человека, который работал бы лучше и быстрее, чем он. Мозги и мышцы этого парня трудились без остановки. Кроме того, я все еще могу дышать, много хороших людей занимается моей проблемой, и я уверен, что в следующие 60 секунд мне не придется умереть. Отсутствие кашля давало мне уверенность, что утечки диоксида лития не было. Я должен был позволить людям на Земле делать их работу, поэтому в качестве предосторожности провел очистку кислорода, как они рекомендовали. Но я уже решил, что это не должно продолжаться очень долго. В скафандре было запасено большое количество кислорода, которого хватило бы на восемь или даже десять часов работы. И еще у меня был запасной баллон с кислородом, так что я мог спускать кислород и при этом оставаться в живых еще долгое-долгое время. Но мне нужно было вернуться к работе, и кто знает, сколько еще времени нам потребуется, чтобы закончить установку робота-манипулятора.

На самом деле я начинал нервничать: мы попусту теряем время. Я абсолютно не помогал в реализации того проекта, ради которого сюда прилетел. Поэтому я начал пробовать действовать как мог, чтобы вернуть себе зрение: тряс головой из стороны в сторону, пытаясь коснуться глазами како-

го-нибудь элемента шлема, и моргал так активно, как только мог. Я знал, что доктора наверняка говорили Филу: «Нам нужно прямо сейчас вернуть его на корабль и выяснить, что происходит». Поэтому я сказал: «Знаете что? Я больше не чувствую даже легкого раздражения, и мне кажется, что мой взгляд немного прояснился». И это было в некотором роде правдой. Глаза по-прежнему жутко болели, но я почувствовал, что стал немного лучше видеть.

Я спросил, могу ли прекратить стравливать кислород, и Фил дал согласие. Тем временем я продолжал моргать, моргать и моргать и, к счастью, спустя двадцать минут, сумел хоть что-то разглядеть. Конечно, жжение в глазах осталось, и я видел все как в тумане, но прошла еще пара минут, и мне показалось, что я вижу достаточно, чтобы продолжить установку манипулятора. Я сообщил на Землю, что готов вернуться к работе. К моей радости, ответ был: «Хорошо, ты там один и лучше остальных знаешь ситуацию». К этому времени экипаж на корабле получил указания из Центра управления подготовить медицинское оборудование, и после моего возвращения взять пробу жидкости из моих слезных каналов, а также пробу корки, образовавшейся вокруг моих глаз, чтобы выяснить, в чем проблема.

В итоге нам разрешили продлить работу в космосе, время которой по плану составляло шесть с половиной часов. Почти все выходы в открытый космос длятся не более семи часов, но так как мы со Скоттом уверяли наземные службы, что у нас все отлично, нам позволили остаться снаружи в продолжение почти восьми часов, чтобы попытаться все закончить.

Когда дело шло к завершению, я опустил взгляд, чтобы посмотреть на нашу планету, проплывавшую внизу. Преодолев возникшую проблему и зная, что мы оба все сделали правильно и выполнили все, что должны были выполнить, я почувствовал важность текущего момента. Однако в открытом космосе самый последний шаг так же важен, как и самый первый, поэтому, пока мы не восстановили давление в шлюзовой

камере и не вернулись на корабль, я не позволял себе расслабиться. Но как только я оказался на корабле, я почувствовал, что силы мои полностью истощены, и я просто безвольно плавал в невесомости, ежась от холода. Топливо в моем теле закончилось. Однако, когда один из наших медиков проплыл над мной с метровым хлопчатым тампоном, состряпанным из всего, что он смог найти на корабле, и заявил, что он собирается пихать эту штуку мне в глаз, чтобы взять пробу, у меня нашлись силы, чтобы рассмеяться.

Позже, обсуждая причины происшествия, мы все сошлись во мнении, что проблемы возникли из-за капель, просочившихся из моего баллона с водой. Возможно, они смешались с капельками пота или с какими-то частичками, которые были на моих волосах или на внутренней поверхности скафандра. Мы обсуждали с Центром управления все возможные варианты, когда оператор связи спросил: «Крис, ты помнишь, использовал ли ты средство от запотевания?» Конечно, использовал. Прошлой ночью я полировал смотровой щиток шлема, чтобы он не запотевал подобно горнолыжной маске. «Ну вот, мы думаем, что ты сделал это не идеально. Возможно, ты не полностью удалил средство с поверхности щитка». Видимо, причиной стало моеющее средство. Когда оно смешалось с несколькими блуждающими каплями воды, получился мыльный раствор, который попал мне прямо в глаз. Моей первой реакцией на это открытие стал вопрос: «Как, неужели мы используем моеющее средство? А детский шампунь “Хватит слез” разве не вариант?»

Но затем я подумал: «В следующий раз буду более внимательным к мелочам». Микроскопическая капля чистящего раствора поставила под угрозу успех всей операции по установке чрезвычайно дорогостоящего оборудования, которое было и остается жизненно важным для сооружения МКС.

Когда я готовился к своему следующему выходу в космос, я протирал свой смотровой щиток так энергично, что удивительно, что не протер его насквозь. Со временем в НАСА изменили состав раствора, который мы используем для очистки

смотрового щитка, на что-то менее едкое. Но до тех пор благодаря широкому распространению информации о моей оплошности каждый астронавт знал, что надо крайне тщательно, до фанатизма, протирать внутреннюю поверхность своего смотрового щитка. Была еще пара случаев, когда астронавты временно слепли во время работы в космосе, однако в Центре управления уже знали, в чем проблема: «Помните Хэдфилда? Причина в средстве против запотевания».

Вот почему так важно внимательно относиться к мелочам. И даже в моем роде занятий любой пустяк очень важен.



# 5

## ПОСЛЕДНИЕ ЛЮДИ НА СВЕТЕ

Случайно астронавтами не становятся.

Средний возраст астронавтов-новичков — 34 года. Много лет они стремились к этой работе, и это стремление определяло принимаемые ими решения. Вероятность пройти отбор сейчас меньше, чем когда-либо. Во время последнего набора, который проводился в Канаде в 2009 г., из 5351 кандидата астронавтами стали всего двое; в НАСА в том же году было рассмотрено 3564 заявки на 9 мест. Процесс отбора кандидатов всегда строгий и нудный. Степень кандидата наук — всего лишь начальное требование, а полипы в носу — очень серьезное препятствие; претенденты, дошедшие до финальных этапов отбора, подвергаются психологическим испытаниям, ректальным обследованиям, проходят через бесконечную череду собеседований и письменных тестов. В людях, которые пожелают пройти через все это, по определению должен быть сильный дух соперничества.

И я знал, что этот дух во мне есть. Я вовсе не был уверен, что пройду отбор — совсем нет; сам процесс жутко трепал нервы, но я был хорошим летчиком-истребителем и хорошим летчиком-испытателем. Когда я прошел отбор и стал одним из четверых новых астронавтов ККА, я почувствовал, что это лучшее из возможных подтверждение моей профессиональной

квалификации, моих способностей. Я испытал одновременно и чувство гордости, и волнение, когда вскоре после завершения отбора получил приказ собрать чемодан и отправиться в Хьюстон вместе с Марком Гарно, чтобы начать обучение в качестве курсантов 1992 г. набора. Это было время расцвета эпохи шаттлов, и наша группа оказалась достаточно большой по меркам того времени — в классе было 24 курсанта. У нас кружились головы, когда мы поднимались на лифте в штаб астронавтов в Космическом центре Джонсона; ведь это офис, где получить работу сложнее, чем в любом другом в мире, а у нас это получилось. Мы были лучшими из лучших.

Ну а потом мы вышли из лифта.

И снова стали никем. Нас даже называли не астронавтами, а аскенами (да, звучит именно так, как вы подумали\*), сокращенно от *astronaut candidate* — кандидат в астронавты. Мы были плебеями. Чтобы сбить с нас спесь, над нами не нужно было даже подшучивать. Нам достаточно было видеть вокруг тех людей, которые были нашими кумирами многие годы. Когда мне дали место за рабочим столом рядом с Джоном Янгом — одним из первых астронавтов проекта *Gemini*, одним из дюжины человек, готовившихся пройтись по Луне, командиром экипажа в самом первом полете шаттла — у меня не возникло чувство, что я наконец-то достиг цели. Я чувствовал себя мошкой.

В течение первого дня в Центре Джонсона я спустился с вершины своей профессии на самое дно пищевой цепочки — и оказался я там вместе с другими такими же честолюбцами, которые привыкли всегда быть первыми и теперь решили взобраться наверх как можно быстрее. Нельзя сказать, что между нами не было товарищества и взаимопомощи. Конечно, все это было. У каждого класса был свой индивидуальный характер и соответствующее прозвище: например, курсантов особенно многолюдного класса прозвали «сардинами», а тех, кто посту-

---

\* Игра слов. В английской речи слышится как «*ass can*» — глупая задница. — Прим. ред.

пил в 1992 г., — «кабанами» (отчасти благодаря сатирическому скетчу «Маппет-шоу» «Свиньи в космосе», а отчасти потому, что еще раньше мы решили стать спонсорами пузатой свиньи в хьюстонском зоопарке). Несомненно, в нас присутствовало чувство солидарности, но при этом среда, в которой мы оказались, была очень конкурентной, пусть даже явно о соперничестве никогда не говорилось. Каждого из нас постоянно оценивали и сравнивали во всем, что бы мы ни делали, абсолютно во всем, и было совершенно очевидно, что наши назначения на космические полеты будут определяться качеством нашей работы. Поэтому требования к нам были бесконечно высоки. Я никогда не отказывался ни от одной просьбы или возможности как-то проявить себя, при этом, как и все остальные, я пытался показать, что мне это ничего не стоит.

Тем временем моя семья переехала в Хьюстон, а это значит новый дом, новая школа для детей, новая работа для Хелен. Для семьи первый год на новом месте самый трудный — нужно приспособиться ко всем изменениям. Случается, что браки некоторых астронавтов-новобранцев даже распадаются, отчасти по причине высокого эмоционального напряжения, которое испытывают супруги в этот период, но главная причина, я думаю, в тех усилиях, которые астронавт затрачивает, чтобы встроиться в новую иерархию. Мотивация к распаду брака может быть примерно такая: моя мечта сбылась, но я чувствую себя здесь мелкой мошкой, а ведь я по-прежнему остался тем человеком, который добивается успеха во всем, поэтому проблема, видимо, заключена в моем... браке! Лично мне невероятно повезло, потому что моя семья относилась ко всем многочисленным переездам как к приключениям. Поскольку мы вышли из армейской среды, поначалу нам казалось, что в Хьюстоне все организовано довольно-таки беспорядочно. Выглядело все как в армии, но не хватало именно армейской организации. Обычно в гарнизоне все семьи летчиков живут рядом, общаются и помогают друг другу. Но здесь, в НАСА, все слишком заняты. Постепенно вливаясь

в сложившийся общий бытовой ритм, каждый из нас в первое время чувствовал отчужденность.

В некотором смысле ежедневное хождение на работу несколько сбивало с толку. Весь первый год, пока я был новобранцем, учебный график приводил в уныние, и было не так много возможностей, чтобы как-то проявить себя. По окончании первого года я работал над сертификацией полезной нагрузки корабля. Эта работа сопровождалась бесконечными совещаниями, на которых мы должны были убедиться в безопасности всех научных экспериментов. Тем временем я, как и остальные мои однокурсники, проходил общую подготовку: геология, метеорология, небесная механика, робототехника и тому подобное. Люди, которые работали здесь всего на один-два года дольше, казалось, находились уже на несколько световых лет впереди, притом что они еще даже не побывали в космосе.

И вот настал день, когда лидер нашего класса получил назначение на участие в космическом полете. Это был восхитительный момент: «Круто, у одного из нас получилось!» Мы восприняли это как одобрение для всей группы, как будто мы все наконец оказались на верном пути. Потом назначение получил второй однокурсник, и это был не я. Я сказал себе: «Что ж, они взяли ученого, летчика они не искали». Посреди ночи мне пришла мысль: «Я ведь канадец. Наверное, поэтому меня не взяли». Потом назначения получили третий, четвертый, и я начал волноваться: «Что со мной не так? Я ведь всегда все делал хорошо. Почему меня не отбирают для полета?»

Это тот самый момент, когда ваше отношение к работе и жизни приобретает по-настоящему важное значение. Я отчетливо помню, как подбадривал себя, когда начались подобные сомнения: «Не будь идиотом!» Я напоминал себе, что не сижу без дела. Каждый день я так интенсивно учился, что можно было услышать, как от напряжения гудят мои нейроны.

Если вы всегда считали себя успешным, то довольно сложно не расстраиваться, когда кто-то вас превосходит. Астронавты,

которые испытывают проблемы подобного рода, как ни странно, часто оказываются самыми одаренными людьми, талантливыми от рождения. Бывает, что некоторые, впервые оказавшись в гольф-клубе, показывают невероятно хорошую игру. Почти так же некоторые астронавты просто больше одарены природой, чем многие другие. У них искусные руки и ноги — впервые оказавшись за штурвалом самолета, они пилотируют так же хорошо, как инструктор, или даже лучше. Или они академические светила с блестящими навыками общения. Какой бы ни была комбинация их способностей, они обладают выдающимися талантами, и до того, как эти люди оказались в Космическом центре Джонсона, им все давалось легко: они побеждали в летных соревнованиях, превосходно сдавали экзамены, рассказывали самые интересные истории — и все это не уронив ни капли пота.

Рано пришедший успех — ужасный учитель. По существу, вас награждали за недостаточную подготовку, поэтому в ситуации, когда готовиться необходимо, вы не справляетесь. Вы просто не знаете, как это делать.

Даже самому одаренному человеку в мире, который готовится стать астронавтом, придется переступить порог, за которым уже не получится проехать на собственных способностях. Объем сложной информации и навыков, которыми нужно овладеть, просто-напросто слишком велик, чтобы освоить все на лету. Некоторые доходят до этой критической точки и осознают, что дальше не смогут рассчитывать исключительно на свой талант — придется сконцентрировать все свое внимание и учиться. Те же, кто не смог разобраться вовремя, плетутся, словно черепаха за зайцем, в самом хвосте группы, там, где никогда не рассчитывали оказаться. Они не знают, как вывести себя из зоны дискомфорта. Обычно они даже не понимают, в чем состоят их слабые стороны, и потому сопротивляются принятию ответственности, когда события оборачиваются не в их пользу. Когда предстоит работа в смертельно опасных условиях с очень специфическим оборудованием и длинным

перечнем задач, которые нужно выполнить в кратчайшие сроки, не хотелось бы оказаться с такими людьми в одной команде. Репутация рок-звезд со временем сменяется репутацией людей, на которых нельзя положиться в трудную минуту.

\* \* \*

У астронавтов существует множество специализаций, намного больше, чем большинство может представить, правда, существенно меньше, чем еще не так давно, когда ежегодно в космос отправляли по 50 человек, а экипажи были более многочисленными и не было необходимости каждому астронавту уметь делать все. Среди членов экипажа шаттла действительно было достаточно иметь двух хороших операторов-робототехников. Сегодня, когда экипаж «Союза» состоит всего из трех человек и по крайней мере один из них — российский космонавт, если вы не разбираетесь в робототехнике и не обладаете квалификацией для работы в открытом космосе, скорее всего, назначение на полет вы не получите.

Когда миссия длилась всего две недели, экипажи формировались почти как спортивные команды: главное — правильно всех перемешать. Руководство желало иметь и опытных людей, и новичков, пыталось найти баланс между «вояками» и «ботаниками», решительными наглецами и спокойными до отрешенности, приветливыми людьми. Конечно, свою роль играла и политика: иногда очередь отправиться в полет зависела от национальности. Обычно канадцы не занимали первые места в этой очереди, но после установки манипулятора Canadarm2 отправить в космос одного из нас казалось разумным. Состав некоторых экипажей так и не сформировался окончательно, но тогда это не имело большого значения. Если вы покидаете Землю всего на пару недель, вас можно отправить с кем угодно. Вам не придется провести там часть своей жизни. Вам нужно лишь выполнить свою работу.

На МКС, наоборот, однородность состава экипажа имеет важное значение, поскольку необходима избыточность

в навыках астронавтов. Если только один из трех астронавтов на борту прошел медицинскую подготовку и вдруг сам выбыл из строя и остро нуждается в медицинской помощи, это чревато серьезными проблемами. Тренировки и обучение проводятся в основном персонально. Два года астронавт проводит практически в одиночестве, тренируясь и обучаясь один на один с инструкторами, а затем, за шесть месяцев до полета, когда каждый уже обладает всеми необходимыми навыками, начинается формирование экипажа.

Иногда собрать команду оказывается не так-то легко, ведь мы набираем не просто попутчиков. Это как вынужденный брак, только без супружеских обязанностей, а медовый месяц длится полгода в полной изоляции, где нам придется рассчитывать абсолютно во всем только друг на друга: дружеское общение, выживание, общая ответственность за совместный труд.

Именно поэтому в первую очередь астронавты интересуются друг у друга: «С кем ты летишь?» Никому не хочется оказаться в космосе с сопляком. И тем не менее в определенный момент придется просто принять людей в свою команду, перестать мечтать о совместном полете с Нилом Армстронгом и начать выяснять, как сильные и слабые стороны новых членов экипажа сочетаются с твоими собственными. «Кирпичи» поменять уже не получится, но «стену» совместными усилиями построить придется.

Иногда вам везет. Мои коллеги в последнем полете Том Машберн и Роман Романенко обладали как превосходными техническими знаниями, так и потрясающей трудовой дисциплиной. Кроме того, они — самые легкие и приятные в общении люди на этой планете и за ее пределами. Мне не пришлось даже заставлять себя смириться с фактом нашего совместного полета. Воздержусь от бахвальства своей удачей.

Чем дольше длится полет, тем более важными становятся личные качества его участников. Если вы трое не сможете ужиться на Земле, то маловероятно, что вам удастся терпеть друг друга в течение нескольких месяцев, проведенных

при отсутствии души. Или без скотча. Некоторые американские астронавты, впервые отправившиеся на станцию «Мир» на длительный период, страдали от депрессии, испытывали одиночество, их раздражали как коллеги по команде, так и недостаточные, как им казалось, внимание и поддержка со стороны Центра управления. В ситуации, когда у вас нет возможности выйти прогуляться, чтобы выпустить пар, личностные конфликты могут поставить под угрозу или вообще сорвать всю миссию. Как говорят космонавты, имеющие опыт долгого пребывания в космосе, медленно тлеющие конфликты в конце концов выходят из-под контроля. В подтверждение они могут рассказать яркие истории столкновений характеров. Говорят, были случаи, когда дело доходило до драк между астронавтами и отказа от общения как друг с другом, так и с Землей в течение нескольких дней подряд. Поэтому сейчас в НАСА выбирают людей с определенным складом характера, тех, кто способен хорошо сработаться с другими.

Тем не менее одна особенность никуда не делась: астронавтам, всем без исключения, свойственна высшая степень состязательности. Наверное, я уже упоминал об этом ранее. Так каким же образом можно собрать группу из крайне честолобивых людей и сделать ее сверхсплоченной — до такой степени, что эти люди начинают искать возможности помочь друг другу блистать?

Что ж, это почти как собрать команду спринтеров и сказать им, что начиная с этого момента они бегут вечную эстафету. По-прежнему бежать нужно как можно быстрее, только теперь еще необходимо поддерживать и подбадривать своих коллег по команде, чтобы они бежали еще быстрее. Им придется научиться передавать эстафетную палочку без помех и задержек, чтобы шансы следующего бегуна оказались даже выше, чем их собственные.

Одни астронавты переживают такой переход относительно безболезненно. Для некоторых это даже облегчение после десятилетий одинокого стремления к совершенству. Другими же



эти изменения воспринимаются тяжело, им приходится фундаментально пересмотреть свою систему ценностей.

Что касается меня, то я был где-то в середине. К моему сожалению, я был из тех отцов, которые редко позволяют своим детям побеждать, — им приходится вырывать победу в честной борьбе. В моей жизни было не так много поступков, о которых приходится сожалеть, но, пожалуй, больше всего я жалею об одном случае. Моему сыну Кайлу было около десяти. Он гордо продемонстрировал мне, сколько раз может проплыть вдоль бассейна под водой на одном дыхании, а я прыгнул в бассейн и проплыл на один раз больше. С моей стороны это был необдуманный поступок и вместе с тем — отличный пример разрушительной силы состязательности. Ведь я не просто «победил» своего сына, я рискнул лишить его веры в собственные силы и разорвать нашу с ним связь.

Парадоксально, но мне потребовалось несколько лет совместной работы с другими очень честолюбивыми людьми, чтобы научиться относиться к успешному достижению цели как к командному спорту. Чтобы воспитать и укрепить экспедиционную модель поведения, а именно — способность продуктивно и с радостью работать в команде в тяжелых условиях, астронавты тренируются выживать в воде и на суше. Я годами проходил подобное обучение в американских и канадских войсках, кроме того, участвовал в экспедициях в пустыни Юты и Вайоминга. Эти экспедиции организовывала National Outdoor Leadership School (NOLS). У каждой тренировки и экспедиции были свои особенности, но все они совпадали в главном: учили выживать в условиях, когда вы находитесь далеко за пределами своей зоны комфорта, причем выживать не только индивидуально, но и группой.

Школа выживания действительно очень хорошо имитирует некоторые стороны космического путешествия. Ведь в обеих ситуациях группа людей оказывается в суровых условиях и перед ними стоят определенные задачи, которые нужно выполнить, рассчитывая при этом исключительно на собствен-

ные силы. К примеру, в NOLS мы делились на группы и по очереди принимали на себя командование, а нашей целью было безопасное прохождение пустынного маршрута за 10–14 дней. Мы приобретали достаточно жесткий коллективный опыт, в котором было все: сон в крайне некомфортных условиях, ориентирование на местности, спуск на веревках со скал, поиски питьевой воды и так далее, и это с тяжелыми рюкзаками за спиной.

Я вспоминаю, как во время курса выживания в Юте мы добрались до вершины особенно устрашающего горного хребта. Внизу лежала долина, в которой мы рассчитывали встать лагерь на ночь. Когда мы смотрели вниз, наши сердца сжимались от страха. Казалось, спуститься в эту долину невозможно. Мы все устали и ослабли, и, если бы у нас был выбор прекратить поход и вертолетом эвакуироваться в ближайший «Хилтон», я думаю, большинство согласилось бы не раздумывая. Однако, немного проанализировав наше положение, мы со Скоттом «Доком» Хоровитцем предположили, что можно по одному спуститься по склону, если двигаться по зигзагообразной траектории. Однако если бы мы ошиблись, группа могла бы застрять на склоне, как только стемнеет и быстро снизится температура. А на крутом скалистом склоне мы бы оказались в гораздо большей опасности, чем здесь, на вершине хребта. В общем, вместо того, чтобы пытаться всех уговорить отправиться этим маршрутом, мы со Скоттом сами вызвались разведать путь. Мы убедились, что наш вариант выполним, после чего снова поднялись наверх, чтобы показать остальным, как безопасно спуститься вниз. Урок, который я вынес из этой ситуации: настоящий лидер прокладывает путь и ведет за собой, а не просто грубо навязывает остальным свое мнение. Угрозы, пререкания, соперничество даже в менее рискованных ситуациях — это верный способ уничтожить боевой дух и значительно снизить результативность. Несколько команд НАСА в подобных ситуациях фактически развалились и не смогли завершить курс выживания, и это, несомненно, было отмечено в Центре

Джонсона людьми, которые принимают решения о назначении на полеты.

Курсы выживания нас научили, что правильная оценка рисков критически важна, когда вы находитесь бог знает где. Когда я разведывал маршрут для нашего спуска, я был крайне осторожен. Я знал, что, если подверну лодыжку, не стану ни героем, ни мучеником. Я буду парнем, который поставил под угрозу выполнение поставленной задачи. Групповое мышление — отличная вещь, когда дело доходит до риска. Если будешь думать только о себе, то не сможешь увидеть всей картины. Неважно, в горах ли Юты или за бортом МКС, но если получишь травму или потеряешь единственный на всю группу молоток или какую-нибудь сложную операцию сделаешь впопыхах, то все это может создать серьезные проблемы для всей команды.

Самое главное, что я вынес для себя из курсов по выживанию, заключается в том, что, когда ты являешься частью команды, на Земле или в космосе, прежде всего нужно ответить на вопрос: «Как лично я могу помочь команде достичь поставленных целей?» Совсем не нужно быть супергероем. Умение сопереживать и хорошее чувство юмора зачастую оказываются важнее. В этом я смог убедиться во время самой трудной моей тренировки по выживанию, которая проходила в Центральном Квебеке с пятью другими астронавтами. Мы были на самом краю Канадского щита. Рельеф здесь гористый, и пешие походы по этим местам — серьезное испытание даже в благоприятное время года, а мы оказались здесь в феврале, под непрекращающимися снегопадами. Снег шел постоянно, и в день могло выпасть до 30 см. Две недели мы, надев снегоступы, преодолевали сугробы и снежные заносы и прокладывали путь для саней, нагруженных нашей едой и припасами. Когда говорят о санях, обычно представляют скоростной спуск с горы. Но это не наш случай. Наши сани весили 140 кг и не трогались с места, пока мы не начинали их толкать и тянуть. Несколько человек шли впереди и с большими усилиями тянули за собой

эти сани, зачастую в гору. Периодически мы менялись. Мы проходили пятнадцать шагов и настолько выдыхались, что уже почти плевали кровью. Потом мы останавливались и менялись местами с теми, кто толкал сани сзади. Я был единственным канадцем в группе, и все считали, что мне должны быть привычны подобные походы в суровых зимних условиях... но это было не так. Я ведь не рос в дикой природе и не спал в сугробах.

Этот поход был идеальным для развития лидерских качеств и одновременно учил подчиняться. Кроме того, он стал отличным тестом на физическую выносливость и психическую устойчивость. Оглядываясь назад, я понимаю, что во всем этом смелом предприятии были свои притягательные и грандиозные стороны: слепящий снегопад, тяжеленные груженные сани, изнурительное пешее путешествие. Правда, в тот момент я не видел в нем никакой привлекательности вообще.

В таких ситуациях и приобретаются экспедиционные навыки поведения. У вас есть выбор: либо поддаться тоске и страданиям, либо сконцентрироваться на делах, полезных для группы (подсказка: тоска не из их числа). По моему личному опыту, если вы займетесь поиском способов поднять настроение, то точно не потеряете время зря, особенно когда температура воздуха приближается к  $-20^{\circ}\text{C}$ . Среди наших припасов оказался ананас, что, в общем-то, довольно странно. Кому-то из нас пришла в голову идея вырезать на нем лицо и дать ему имя Уилсон, в честь волейбольного мяча, который был единственным собеседником персонажа Тома Хэнкса в фильме «Изгой», где главный герой оказался на необитаемом тропическом острове после крушения самолета. Уилсон стал членом нашей команды, и мы относились к нему с тем же почтением, какое Хэнкс оказывал своему мячу, и продолжалось это до тех пор, пока ананас не приобрел совсем уже неприятный цвет, после чего нам пришлось его похоронить. Но Уилсон сыграл свою роль: поднял боевой дух.

Во время этой квебекской экспедиции я тоже придумал кое-что, что могло бы развлечь нас, когда идти становилось

совсем тяжело: я предложил, чтобы каждый из нас рассказал о своей помолвке. Мне нравилось слушать чужие истории, ведь большинство астронавтов были помолвлены в более старшем возрасте, чем я, и предложение руки и сердца делали в более торжественной обстановке. Мое предложение пожениться прозвучало в День святого Валентина. Мне был 21 год, и я все еще был курсантом военного училища. Я планировал попросить руки Хелен в ресторане за ужином при свечах. Обручальное кольцо уже было у меня в кармане. Правда, в ресторане я так и не выбрал подходящего момента и предложение сделал позже — тем же вечером, когда мы сидели вдвоем на краю кровати в гостинице Holiday Inn в Кингстоне, Онтарио. Я нервничал, она плакала, и теперь мы уже оба не помним точно, что говорили друг другу, хотя, по воспоминаниям Хелен, мое предложение звучало бы выгоднее, если бы я разнообразил его парочкой поэтических оборотов. Поделившись своей историей с другими астронавтами, участвовавшими в этом походе, я позволил им заглянуть в мою жизнь. В свою очередь, их рассказы об идеальных помолвках на залитых солнцем пляжах, сопровождавшихся прекрасно написанными речами, тоже позволили мне лучше представить их жизнь. Кроме того, рассказывание историй — приятный и продолжительный способ отвлечься от сизифова труда и на время забыть о том, что приходится волочить сани по сугробам.

Физические нагрузки в этом походе были самыми тяжелыми в моей жизни. Лишь один раз я имел опыт более тяжелого физического труда: мне было 14 лет и как-то в конце лета я вместе с остальными членами семьи провел длинный день в поле, убирая зерно. Мы только уселись пообедать, и тут входит отец. Он длинным термометром измерил температуру в одной из складских корзин, чтобы проверить, не слишком ли нагрелось высушенное зерно и не начнет ли бродить. Оказалось, что действительно температура слишком высока, и если мы сейчас же не примем меры, то потеряем весь годовой доход нашей фермы. Так что мы все встали из-за стола и побежали в амбар, где нача-

ли перемешивать зерно, перемещая его со дна двухметровой корзины наверх, чтобы проветрить и охладить. Ради спасения урожая мы работали всю ночь напролет. О том, чтобы прервать работу, даже не было речи.

Как не было речи и о том, чтобы кто-то жаловался или ныл. Мой отец мог быть строгим наставником и в принципе не допускал, что детям следует жаловаться. Ну а кроме того, он не одобрял нытье, так как понимал, что оно заразительно и деструктивно. Обмен замечаниями о несправедливости, сложности или нелепости какого-то дела объединяет людей, и иногда именно поэтому ворчание не прекращается, так как оно усиливает в людях чувство «весь мир против нас». Тем не менее очень быстро теплота единения превращается в горечь негодования, из-за чего невзгоды становятся невыносимее, а работа не делается легче. Жалобы и нытье — полная противоположность тому, что я называл экспедиционной моделью поведения, вся суть которой в объединении людей во имя достижения общей цели.

Легко объединиться для решения общей задачи в событийно-управляемых ситуациях, таких как, например, экспедиция шаттла для ремонта и обслуживания телескопа или установки нового оборудования на МКС. Когда цели ясно определены, а время на их достижение ограничено, большинство людей могут сохранять сосредоточенность для достижения этих целей. Однако на МКС задачи не всегда поставлены предельно четко: например, нужно поддерживать проведение экспериментов, проводить техническое обслуживание самой станции. При этом возникает множество размытых заданий, которые, как домашние дела, никогда не получится действительно завершить. Плюс ко всему мы проводим там достаточно много времени, чтобы накопились и приобрели значение какие-то мелкие обиды и раздражение. Поэтому, когда я был командиром экспедиции МКС-35, я намеренно препятствовал всяким жалобам и нытью каждый раз, когда замечал подобное в разговоре. Однако я не мог просто навязать свою волю

остальным членам экипажа. Только понимание ценности экспедиционной модели поведения всеми членами команды смогло освободить нас от жалоб и недовольства.

Каждый из нас считал важным поддержание командного духа. Например, Том, медик по образованию, обладал чрезвычайно мягким, располагающим к себе умением общаться с людьми. Если он чувствовал, что кому-то из нас нужна помощь, он оставлял свои дела и помогал, причем делал это так, будто оказание помощи — это именно то, чем он должен сейчас заниматься. Он заставлял нас почувствовать, что это мы оказываем ему услугу, позволяя ему нам помогать. А вот Роман — один из тех неунывающих людей, которые готовы взорваться от смеха в любую секунду. Он понимает необходимость умения веселиться. Если люди в команде падали духом, он брал свою губную гармошку или местную гитару и поднимал всем настроение, играя какой-нибудь всем нам известный мотив.

На борту МКС есть мешок с праздничными штуками: маленькая рождественская елка с гирляндой, пластиковые пасхальные яйца, новогодние шумелки, набор праздничных шляп и тому подобное. Все эти вещи с годами постепенно скопились на станции и теперь могут предоставить интересные археологические данные о неформальном прошлом экипажей МКС, но я вспомнил о них из-за того, что Роман всегда любил покопаться в этом мешке. Перед сеансом видеосвязи с семьей или друзьями, перед записью праздничного поздравления для кого-нибудь или перед одним из наших совместных обедов он надевал дурацкий оранжевый жилет и очки Граучо Маркса — все это для того, чтобы принять нелепый вид и заставить людей немного посмеяться. Еще он любил вернуть для смеха какие-нибудь недавно выученные английские жаргонные выражения. Как-то раз мы работали со сложным элементом оборудования, который нужно было немного потрясти, и вдруг Роман с сильным русским акцентом скомандовал: «Shake what your mama gave ya!» («Ну-ка потрясите тем, что досталось вам от мамы!») — и залился смехом.

\* \* \*

Мне приходилось работать и со сложными людьми тоже. Один особенно несносный астронавт участвовал в нескольких полетах шаттла, на которых я выполнял функции оператора связи. Нам пришлось контактировать с ним очень тесно, особенно в той экспедиции, на которой он был командиром экипажа. Оператор связи — это доверенное лицо экипажа корабля на Земле, и мне на самом деле нравилось делать все возможное, чтобы для команды все проходило гладко, — за исключением полетов, когда пришлось работать с этим парнем. Он обладал высоким уровнем технической подготовки, но при этом был заносчивым и конфликтным человеком, из тех, кто постоянно со мной ругался, критиковал меня и недвусмысленно давал понять, что я был бестолковым неумехой. Я начал страшиться общения с ним, и, когда он бранил меня на виду у всего Центра управления, я хотел огрызнуться в ответ, перевести спор в формальную плоскость, заручиться поддержкой и попытаться убедить всех, что я все сделал правильно, — все, что касалось этого человека, раздражало меня и заставляло выбирать неверный путь как в профессиональном плане, так и в личном.

А потом я понял: ба, да ведь он действует очень эффективно! Просто таков его метод соперничества — запугивать и унижать других. Он стремился оказывать негативное воздействие, и его метод работал. Ему действительно удалось заставить меня усомниться в собственной квалификации.

Осознание этого факта помогло мне прекратить эмоционально реагировать на его оскорбления. Я начал думать, как мне лучше всего вести себя в этой ситуации. Я быстро понял, что не стоит принимать поведение этого парня близко к сердцу и относить все на свой счет. Ведь я всего лишь один из сотен человек технического персонала, которые, как он думает, планируют его личный крах; он и секретаря доводил до слез почти ежедневно. Но несмотря на то, что я не испытывал к нему большого уважения как к личности, я был его подчиненным и должен был уважительно относиться к его роли,



независимо от того, уважал он меня или нет. Я решил, что буду пропускать его критику мимо ушей. Так я и делал. И мне удалось достичь вершины беспристрастности, когда я смог ясно увидеть в нем лучшего оператора сложного аппарата, который владеет замечательными навыками, но и не лишен некоторых серьезных недостатков. Чтобы начать хорошо работать с этим парнем, достаточно было понять, что проблемы были у него, а не у меня, и что все эти проблемы были результатом его неуверенности в себе. Вот и весь трюк. Он был не способен увидеть в своих коллегах кого-то, кроме соперников, желающих его уничтожить, которых поэтому нужно давить, как жуков.

Однажды во время перелета в Вашингтон на истребителе НАСА я приземлился на дозаправку, и один парень офицер, которого я никогда раньше не встречал, заметив мой самолет, подошел и спросил: «Слушай, а ты знаешь X? Такой засранец!» Поразительно: из всего, что он мог мне сказать при первой встрече, его низкое мнение об этом астронавте оказалось самым неотложным. Я только ответил: «Надо же, ты с ним знаком».

Этот случай запомнился мне на всю жизнь. Я бы ужаснулся, если бы какой-нибудь незнакомец, встретив одного из моих коллег, сказал: «А ты знаешь Криса Хэдфилда? Я столкнулся с ним однажды. Такое ничтожество!» И еще сильнее я бы ужаснулся, если бы кто-то из моих коллег, кто действительно хорошо меня знает, искренне согласился.

День, когда этот астронавт от нас ушел, был для меня поистине счастливым, но, оглядываясь назад, я понимаю, что многому научился у этого человека. Например, если вам нужно кого-то остро покритиковать, то не стоит бешено набрасываться на критикуемого; используйте хирургический подход, заострите внимание на проблеме, а не нападайте на человека. Никогда не поднимайте на смех своих коллег, даже импровизированным комментарием, каким бы остроумным или смешным он вам ни казался. Чем выше будет ваша должность или положение в иерархии, тем большее влияние будет иметь

ваш легкомысленный или небрежный комментарий. Не стоит щелкать по носу людей, с которыми вы работаете. Если злитесь, теряете самообладание — сосчитайте до десяти.

Эти правила хороши в самых разных ситуациях, но особенно — в космических делах. Если вы попали в серьезную передрягу на орбите (критические проблемы со здоровьем или, скажем, аварийный отказ оборудования), коллеги по экипажу станут вашей единственной надеждой на выживание. Фактически они будут последними людьми в мире. Эту мысль я пытаюсь держать в голове и возвращаюсь к ней ежедневно, не только находясь в космосе, но и здесь, на Земле.

\* \* \*

Если ваш экипаж — единственные люди на этом свете, то они также будут и последними людьми, которых бы вы хотели оттолкнуть от себя или рассердить. Я вырос на ферме в компании четырех братьев и сестер, так что мне неоднократно приходилось размышлять над поговоркой «В тесноте, да не в обиде», важность которой я мог оценить непосредственно. Но, видимо, этого оказалось недостаточно и потребовалось еще одно подтверждение, которое я и получил во время своей последней экспедиции.

Я пробыл на МКС уже около трех недель, когда заметил, что пора бы уже подстричь ногти на руках. Я никогда еще не был в космосе так долго и потому не сталкивался с этой проблемой. Я знал, что в условиях невесомости обращение с обрезками может оказаться непростой задачей. В общем, мне пришла отличная мысль: я постриг ногти над воздушным фильтром вентиляционного канала. Идея была в том, что все обрезки засосет в этот канал. И это сработало! И я даже записал эту импровизацию на видео, чтобы люди на Земле могли посмотреть, как простейшая процедура приобретает некий странный интерес в отсутствии гравитации. Однако я не подумал обо всех последствиях. В конце той же недели Кэвин Форд, руководитель МКС-34 и ответственный за уборку этой части

станции, открутил винты и снял решетку, чтобы пропылесосить воздушный фильтр, — рой обрезков моих ногтей полетел ему в лицо и по всему блоку. Он, конечно, сделал все, чтобы поймать их все до одного с помощью пылесоса, но вряд ли это было очень приятно. Позже он вежливо обратился ко мне со словами, что будет признателен, если в следующий раз, когда я буду стричь ногти, я сам сразу соберу обрезки пылесосом. Я был ужасно смущен, и все, что я смог сделать, — это принести свои извинения и заметить, что в следующий раз, когда я буду в восторге от своей находчивости, буду внимательнее к непреднамеренным последствиям.

Конечно, если посмотреть в целом, это была небольшая ошибка. Но если я продолжу совершать подобные ошибки, это станет сильным раздражающим фактором для всех на борту корабля и в конечном счете может привести к снижению нашей эффективности как команды. Если вас воспринимают как человека, невнимательного к другим или внимательного только к себе, это непосредственно влияет на общение и, как правило, на общую производительность. Люди просто не будут работать с вами так же хорошо, как с кем-то, чья модель поведения немного ближе к экспедиционной.

\* \* \*

Со временем я узнал, что мои инвестиции в успех других людей не просто повышают привлекательность работы со мной. Кроме этого увеличиваются мои собственные шансы на выживание и удачу. Чем больше каждый из астронавтов будет знать, как выполнить ту или иную задачу, и чем лучше у него или у нее это будет получаться, тем лучше будет и для меня.

В моей последней экспедиции МКС-34/35 Роман был командиром корабля «Союз», я сидел в корабле слева от командира в качестве второго пилота, а Том сидел справа. «Союз» спроектирован так, чтобы управление кораблем осуществлялось двумя пилотами; сидящий справа от командира не имеет назначенных обязанностей, выходящих за рамки контроля

собственного состояния, поэтому не проходит обстоятельной подготовки. На этом месте можно разместить хоть чемодан, нет проблем. Однако Том жаждал изучить «Союз», и мне эта ситуация показалась взаимовыгодной как в личном плане (он может спасти наше положение, если вдруг заметит что-то, что мы с Романом можем пропустить), так и для нашей организации: чем глубже будет его опыт, тем большую ценность он будет представлять для НАСА после завершения экспедиции. Мне пришлось потратить некоторое количество времени и сил на совместную тренировку после основных занятий и на подробное объяснение всех операций и процедур, но это была отличная инвестиция не только в его профессиональный рост как астронавта, но и в его возможности как члена команды. Даже во время имитации полета на тренажере Том мог открыть справочник неисправностей и отказов на нужной странице и подсказать Роману нужное действие, когда что-то шло не так. Том даже мог рассчитать, сколько времени потребуется на запись резервной копии данных. Если бы я сказал «Том, послушай, просто позаботься о себе, а мы доставим тебя на станцию и обратно без проблем», наша команда не стала бы такой сильной.

«Сверхквалификация» членов команды — это страховочная сеть для каждого из нас, и мне повезло, что Том и Роман разделяли мою точку зрения и проявили желание инвестировать и в мой успех тоже. Во время тренировок, когда я завалил практический экзамен по стыковке «Союза», Роман проявил ко мне сочувствие, развлекал меня историями о временах, когда он и другие космонавты тоже заваливали тесты, предлагал методы и тактику, с помощью которых я бы мог улучшить свои результаты, а потом праздновал со мной, когда я успешно пересдал экзамен. Он делал это не просто потому, что он прекрасный человек, но еще и потому, что чем выше уровень моей квалификации, тем спокойнее будет ему самому. Он хотел такого коллегу по команде, от которого в критической ситуации будет польза.

Недостаточно просто задавить в себе дух соперничества. Вам придется попытаться помочь другим преуспеть. Некоторые люди считают, что это как выстрелить самому себе в ногу — зачем помогать кому-то другому в создании конкурентных преимуществ? Но я отношусь к этому иначе. Оттого что вы помогаете кому-то выглядеть лучше, сами вы не выглядите хуже. На самом деле такая помощь часто улучшает собственную эффективность, особенно в стрессовых ситуациях.

Однажды я проходил курс выживания на воде в Черном море. В нашей команде было три человека, и мы имитировали приземление «Союза» на воду. По сценарию мы плюхались в океан и затем в течение получаса должны были выбраться из капсулы на спасательный плот. Я выполнял это упражнение вместе с Андрэ Кёйперсом, опытным астронавтом и настолько крупным человеком, насколько это было возможно для полетов на «Союзе», и с Максом Пономаревым — маленьким, но сильным космонавтом неполных 30 лет, недавно закончившим начальный курс тренировок. Дело было летом, на нас были надеты скафандры, а в капсуле было очень жарко, настолько жарко, что каждому из нас пришлось проглотить специальный передатчик, с помощью которого в целях безопасности нашего здоровья контролировалась температура наших тел. Мы все жутко потели и единственное, чего мы хотели, — это выбраться из капсулы как можно скорее. Но сначала нам следовало снять с себя скафандры, а это очень неудобно, даже если вокруг вас куча свободного пространства. Затем нужно было надеть теплозащитные костюмы, которые немного похожи на куртки для езды на снегоходе, а потом сверху натянуть на них гидрокombineзоны. Другими словами, прежде чем мы сможем выбраться, нам придется облачиться в гораздо менее комфортное обмундирование.

Однако мысли о дискомфорте только усугубляли ситуацию. Поэтому мы решили, наоборот, сосредоточиться на том, как помочь друг другу и обеспечить большой успех первому испытанию Макса в роли командира экипажа. Андрэ был меди-

ком и непрестанно напоминал нам о необходимости пить больше воды, чтобы избежать обезвоживания, однако Макс, который, несомненно, испытывал некоторую напряженность как новичок, пытающийся продемонстрировать свою выносливость, поначалу сопротивлялся. Мы с Андрэ начали глотать воду, не отрываясь, так что теперь и Макс было не зазорно попить вслед за нами. В другом случае Макс настаивал на том, чтобы поменяться местами с Андрэ, которому, несмотря на его габариты, досталось самое тесное место в капсуле — слева, и выбраться из костюма ему оказалось труднее, чем нам. Как только жара в капсуле стала по крайней мере терпимой, я поежился и сказал: «Брррр, холодно!» Эта фраза не только дала психологическую разрядку, но по какой-то причине и разрядку физическую, и мы начали поеживаться и на какой-то один прекрасный миг почти поверили, что не обливаемся потом. Гидрокомбинезон никак не налезал на Андрэ, но мы помогли ему втиснуться, насколько это было возможно, а затем превосходно осуществили выход из капсулы, и конечным результатом стало то, что Максудалось показать себя отличным командиром.

Возможно, нам удалось бы завершить упражнение примерно за то же время, если бы мы придерживались позиции «каждый сам за себя» или если бы мы с Андрэ, как более опытные астронавты, взяли на себя руководство. Правда, я в этом сомневаюсь. Я думаю, что, сосредоточившись на помощи Максудержать победу, мы смогли легче перенести физические неудобства и, кроме того, повысить свою собственную эффективность. Другая группа, выполнявшая то же упражнение, не смогла справиться со сменой костюмов, их пришлось спасать и проводить дополнительную тренировку на следующий день. Упражнение на самом деле не столько на выживание в море, сколько на осмысленную командную работу.

Как ни парадоксально, но, я думаю, это правда: продвигая интересы своих коллег, вы помогаете себе сохранить конкурентоспособность даже в той области, где каждый — высококлассный специалист. И в общем-то это просто, стоит только

осознать, что вы сами заинтересованы в успехе своих сослуживцев. Ведь в критической ситуации вы сами захотите, чтобы они тоже пожелали помочь вам выжить и преуспеть в выполнении поставленных задач. И может оказаться, что они будут единственными людьми в мире, кто сможет это сделать.

## 6 ЧТО ЕЩЕ МОЖЕТ МЕНЯ УБИТЬ

Известно, что в незнакомом и неспокойном районе города гораздо опаснее гулять одному, чем в компании, так и военный пилот оказывается более уязвим, если летает в одиночку над вражеской территорией. Поэтому мы учимся летать в звеньях: когда летишь крылом к крылу, сохраняется визуальный контакт друг с другом.

Правда, можно еще и убить друг друга без особых усилий. Полеты в звеньях на близкой дистанции требуют предельной концентрации. Вы должны абстрагироваться абсолютно от всего, кроме следования за лидером и предельно точного выполнения маневров. Осознание того, как важно это умение, пришло ко мне в самом первом полете в составе звена во время общей летной подготовки. Мы летели на Tutor, четыре самолета в звене, как кончики пальцев на руке. Я был третьим в ряду, зажат с обеих сторон, когда заметил в своем поле зрения, как что-то движется. И движется на самом деле внутри моего щитка. Какое-то насекомое находилось так близко от моих глаз, что мне было трудно разглядеть, что именно это было.

Надо же, пчела. Большая пчела в нескольких сантиметрах от моего глазного яблока.

Я слышал о том, что иногда насекомые попадают в кабину самолета, когда закрываешь фонарь, но ни одно насекомое



не забиралось ко мне до этого момента. Эта пчела ползала по щитку медленно и неуверенно, очень неустойчиво держась на своих лапках, возможно, из-за низкой плотности воздуха на этой высоте.

Потеря ориентации могла сделать пчелу более агрессивной и кусачей, но я ничего не мог с этим поделать. Я не мог сдуть ее со щитка, потому что сам был в кислородной маске, кроме того, я бы не хотел ее напугать каким-нибудь неосторожным движением. Главной задачей было продолжать полет. Находясь в середине звена, я был зажат. Я не мог покинуть строй без предупреждения, это было бы опасно. Разбив звено, я подверг бы опасности летчиков, летевших по обе стороны моего самолета. Мы находились слишком близко друг от друга.

Осознание того, насколько высок риск, помогло мне преодолеть инстинктивное желание увеличить как можно больше дистанцию между мной и этой пчелой. Конечно, я не могу сказать, что совсем забыл о ее присутствии, но у меня не было другого выбора, кроме как смотреть прямо; закрыть глаза было невозможно. Мне удалось справиться с тем, чтобы держать строй, пока не представилась возможность связаться по радио с ведущим самолетом и попросить разрешения увеличить дистанцию, чтобы я смог поднять щиток и убрать пчелу.

Ничто так не концентрирует ваше внимание и мысли, как управление реактивным самолетом. Это одна из причин, по которой в НАСА требуют, чтобы астронавты летали на Т-38: такие полеты заставляют нас концентрироваться и расставлять приоритеты примерно так же, как того требует управление космическим кораблем. Хотя тренажеры и симуляторы отлично помогают освоить пошаговый процесс управления, все-таки самое большее, чем вы рискуете на симуляторе, — это получить плохую оценку за выполнение упражнения. А вот на Т-38 — устаревшей модели учебного самолета, быстрой, но с не очень отзывчивым управлением и небольшим запасом горючего на борту — вам придется управлять сложными, не прощающими ошибок системами в динамических условиях, ведь погода

и ветер постоянно меняются. Вы вынуждены постоянно принимать самостоятельные решения: хватит ли вам топлива, стоит ли вернуться или продолжить полет, если приближается шторм или что-то не так с самолетом. Выбор между жизнью и смертью, решительный, без колебаний — довольно редкий навык в наше время, и полеты на Т-38 гарантировали, что мы его получим.

Даже в полете, лишенном каких-либо происшествий, критически важно сохранять концентрацию и быть готовым решить любую возникшую проблему. Когда летишь на высоте 50 м над землей со скоростью 700 км/ч (а это обычные параметры полета для летчиков-истребителей и летчиков-испытателей), необходимо сосредоточиться на том, что находится непосредственно впереди тебя. Если этого не сделать, погибнешь. При такой глубокой концентрации внимания важнее не то, на чем сосредоточиваешься, а то, что нужно игнорировать. И под словом «игнорировать» я подразумеваю полную блокировку, исключение из мыслей; спор с вашим начальником, финансовые неурядицы — все нужно выкинуть из головы. Если что-то не будет иметь значения в следующие 30 секунд, то этого вообще не существует. Необходимо уметь полностью абстрагироваться от всего того, что не ожидает вас на ближайшем километре или двух полета. Перед вами стоит только один главный вопрос: «Какая смертельная опасность будет следующей?» Предельная концентрация внимания на этой опасности, какой бы она ни была, позволит вам остаться в живых.

Конечно, удача тоже играет немаловажную роль. Однажды во время учебного боя на истребителе CF-18 я слишком резко откинулся назад и случайно отсоединил от бортовых систем свой высотный костюм. В CF-18 на уровне глаз прямо перед стеклом фонаря расположен светящийся зеленым цветом экран, на который проецируется различная информация; находясь в кабине, вам не приходится крутить головой, все ключевые данные отображаются на этом экране. Изображение с экрана постоянно записывается на видеокамеру, и после полетов мы всегда просматриваем запись, чтобы проанализировать

и обсудить детали полета. Именно так я и узнал, что находился без сознания в течение 16 секунд после того, как в момент, когда двигатели развили максимальную тягу, я задел локтем и выдернул шланг высотного костюма, после чего кровь быстро отлила от головы и я вырубился. Придя в себя, я подумал: «Ух ты, я отлично поспал. И чувствую себя прекрасно. Хм, кажется, кто-то вызывает по радиосвязи; может быть, я еще сплю. Странно, голос парня как у Дэниса. Секунду. Это и есть Дэнис. Что происходит? Я что, в истребителе?» Все это пронеслось в моей голове, пока я не открыл глаза и не сообразил, что я действительно в самолете, а Дэнис, другой пилот, практикуется в стрельбе по мне и интересуется, почему я так паршиво летаю.

Этих 16 секунд вполне могло хватить, чтобы мы оба погибли. Я остался жив, пока был в отключке, только благодаря счастливому случаю. Оперативная информированность — возможность увидеть всю картину событий и сконцентрироваться на ближайшей смертельной опасности — вот что спасло меня после прихода в сознание. Я не потерял ни секунды на то, чтобы понять, почему отключился. В критической ситуации вопрос «почему?» неуместен. Нужно было принять свершившееся и определить важнейшую на текущий момент задачу, и такой задачей было вернуться на аэродром как можно быстрее. Потом будет достаточно времени, чтобы попытаться выяснить причины происшествия. (И мы их выяснили: в итоге подключение высотного костюма к бортовым системам самолета CF-18 было модернизировано, чтобы исключить возможность случайного отсоединения.)

Если вы сосредоточитесь на ненужных проблемах вроде пчелы в вашем шлеме или поиске виноватого в том, что шланг высотного костюма может быть случайно отсоединен, вы, скорее всего, пропустите очень краткий благоприятный момент, когда можно исправить сложную ситуацию. В реальной критической ситуации, например при отказе двигателей на взлете или при возгорании в кабине, будет всего доля секунды, чтобы принять решение, которое приведет либо к вашему спасению,

либо к гибели. Времени свериться с инструкциями не будет. Вы должны назубок знать boldface \* — действия, абсолютно необходимые для выживания. Такое название эти инструкции получили потому, что в наших руководствах они набраны заглавными жирными буквами.

Boldface — это слово из профессионального жаргона летчиков, волшебное слово, описывающее порядок действий, который в критической ситуации может спасти вам жизнь. У нас говорят, что «жирный текст написан кровью», потому что часто эти инструкции создаются в результате расследования происшествий. В них выделены пошаговые действия, которые следовало предпринять, чтобы избежать смертельной катастрофы.

\* \* \*

В 1986 г. в Баготвилле мы с моим лучшим другом Тристаном де Конинком приобрели опыт самой тесной мужской дружбы: мы вместе отправились в клинику при нашей части, чтобы сделать вазэктомию. Это было неоспоримым условием сохранения нашего с Хелен брака после того, как мы зачали нашего третьего ребенка, Кристин. Тристан был отцом двух маленьких девочек примерно такого же возраста, как и наши сыновья, и его жена посчитала, что их брак тоже выиграет, если станет не таким плодовитым.

В клинике я первым отправился на процедуру и нарочно кричал все время, пока она продолжалась. Я знал, что Тристан в комнате ожидания слышит все, и надеялся его немного напугать. Но ничего не вышло. Ведь он был одним из летчиков группы Snowbird, выполняющей фигуры высшего пилотажа. Два года назад он начал летать на истребителях, и у него были железные нервы. Хромая, мы вышли из клиники, страдая и смеясь.

Примерно месяц спустя меня отправили на Бермуды. Тристан же оставался в Канаде, где участвовал на своем CF-18

---

\* Boldface — жирное (полужирное) начертание. — Прим. ред.

в авиашоу на острове Принца Эдварда. Было пасмурно, облачность 100 м, когда на следующий день после шоу он полетел обратно в Баготвилль. Сначала он держался на небольшой высоте, а затем ушел в облака. Примерно минуту спустя его самолет упал вниз со скоростью 1100 км/ч. Удар полностью уничтожил самолет. Небольшой фрагмент пятки — это все, что осталось от тела моего друга, единственное, что удалось найти. Это была непостижимая трагедия. Тристан был великолепным летчиком, в звеньях он летал гораздо лучше, чем я.

Я прилетел обратно в Баготвилль на прощальную церемонию, где сыграл на его гитаре и спел песню «This Old Guitar», которую мы обычно исполняли вдвоем. Это был один из самых трудных номеров, которые я когда-либо исполнял. Мне пришлось репетировать сотню раз, пока наконец я смог взять себя в руки и спеть песню целиком.

Впоследствии я участвовал в расследовании этого происшествия, но мы так и не выяснили, почему разбился самолет. Тристан не вызывал диспетчера по радиосвязи, и анализ телеметрии и данных радаров ничего не показал. На тот момент у CF-18 время от времени происходили сбои экрана, на котором отображалась ориентация самолета. Возможно, именно это и случилось. Кроме того, во время быстрого ускорения в теле летчика происходит множество разных процессов, и вестибулярный аппарат может давать неверную информацию. Когда вы резко входите в облака, вы рассчитываете, что показания приборов подскажут вам, что делать, поэтому, если эти приборы лгут или ваше внимание ослабло из-за сильного головокружения, вы можете потерять ориентацию в пространстве и направить самолет вертикально вниз, даже не осознавая, что происходит. А может, была какая-то совершенно другая причина. Теперь мы уже никогда не узнаем. Единственное, в чем я был абсолютно уверен, — Тристан отлично знал Bold-face, но даже этого оказалось недостаточно, чтобы спастись.

Знание инструкций повышает ваши шансы, но не дает гарантий. Вы можете быть самым лучшим водителем в мире

и управлять самой безопасной на свете машиной, но, если фура выскочит за разделительную линию и врежется в вас, все это уже будет не важно. Конечно, я всегда понимал это, но потеря близкого друга, человека, который был по крайней мере таким же хорошим пилотом, как я, донесла до меня эту мысль чрезвычайно доходчиво. Ожидание худшего, внимание к мелочам, отношение к коллегам как к единственным и последним на свете людям, знание Boldface и умение использовать эти инструкции и в итоге ничто из перечисленного может не спасти вас. Но в настоящей критической ситуации — на что еще остается надеяться? Чем больше вы знаете и чем острее ваше чувство оперативной информированности, тем лучше вы подготовлены, чтобы не допустить печального финала и бороться до самого конца.

Тристан оказался моим первым близким другом среди летчиков, который погиб на службе. Однако после его гибели я терял друзей-летчиков почти каждый год. Это одна из сторон службы в истребительной авиации, и мы все знали об этом, когда туда шли, и тем не менее к этому невозможно привыкнуть. Каждая потеря — ужасное потрясение, которое оставляет скорбный след. Тем не менее я никогда не допускал мысли, что самолеты забирают жизни моих друзей; виновато в первую очередь необычное стечение обстоятельств. Так что все эти трагедии не заставили меня бояться летать, но укрепили мою настойчивость в изучении того, что можно сделать, чтобы и я, и другие летчики могли преодолевать трудноразрешимые проблемы.

Когда я служил летчиком-испытателем в Пакс-Ривер, я потратил годы на то, чтобы попытаться выяснить, как сделать истребители более безопасными. Я систематически размышлял над тем, каким смертельным угрозам подвергается летчик, и в итоге мне удалось сформулировать новые Boldface — инструкции, которые помогут избежать этих угроз. Задача была — дать военным летчикам, которые только что закончили базовую подготовку, все необходимые знания, с помощью

которых они смогут решать проблемы в полете. Пусть даже им не удастся спасти свой самолет — главное, чтобы они сумели катапультироваться и остаться в живых.

Для этого мы преднамеренно уводили F-18S в режим неуправляемого полета, для того, чтобы понять, как восстановить управление. Это был сумасшедший опыт в плане физических нагрузок. Почти как катание на американских горках на какой-нибудь ярмарке: подъем вверх проходит достаточно комфортно, но, когда начинаешь падать вниз, появляется чувство растущей паники и ощущение непредсказуемой внешней силы. Испытывая жуткие ускорения и вызывающие тошноту перегрузки, необходимо тем не менее отслеживать множество факторов, таких как высота полета и параметры работы двигателей, которые могут заглухнуть из-за изменения давления воздуха на входе воздухозаборника. И одновременно с этим приходится фиксировать результаты различных измерений по ходу испытания: какова частота вращения? Какое усилие необходимо, чтобы держать ручку управления двигателем?

Работа летчиком-испытателем по программе неуправляемых полетов усилила мою способность концентрироваться на самом важном даже посреди полного хаоса. Я научился никогда не сдаваться перед проблемами и никогда не полагаться на авось, рассчитывая, что все будет хорошо. Хотя мне не приходило в голову, что все эти уроки придется применить на практике здесь, на Земле.

Если бы я не научился концентрироваться над решением задачи, я никогда не оказался бы в космосе в третий раз. Ну а раз так, пришлось научиться.

\* \* \*

В 1990 г., когда я служил летчиком-испытателем в Пакс-Ривер, мы с семьей как-то отправились в конце августа на выходные на Стэг Айленд. Вскоре после нашего приезда мои родители устроили большую вечеринку, одну из тех встреч, где люди толкуются вокруг барбекю, бренчат на гитаре, пьют виски и наби-

рают вес, поедая кукурузу и хот-доги. Ночью после вечеринки я проснулся от боли в животе. Всегда, когда я наедаюсь до отвала, мне приходится за это расплачиваться, но на этот раз ощущения были другими. Ночь я провел в мучениях, а наутро отправился в военный госпиталь, расположенный в Сарнии. Там мне вкололи морфин, после чего у меня начались яркие галлюцинации про американские горки и пауков. Мой отец пришел к убеждению, что я умираю от рака, а доктора завели разговор о хирургическом обследовании.

Встревоженная Хелен пригласила нашего друга с острова Стэг, терапевта Чарли Монка. Она объяснила ему, что если я не вернусь в Пакс-Ривер через несколько недель, как запланировано, в полном здравии, то могу лишиться медицинского допуска к полетам. Карьера военных летчиков зависит от врачебного освидетельствования и допуска к полетам; не пройдешь медосмотр — считай, карьера закончена. После хирургического вмешательства могут возникнуть проблемы: когда вы летите на истребителе, преодолевающим силу тяжести, возникающие перегрузки могут привести к тому, что хирургические швы у вас разойдутся прямо там, в кабине самолета. Чарли объяснил это врачу, который занимался мной, но через три дня, когда мое состояние не улучшилось, а врачи все еще не могли определить, что со мной, они опустили руки и решили, что хирургическое вмешательство — это единственный выбор.

Когда меня разрезали, проблему быстро определили: отдельная нить рубцовой ткани, образовавшейся после операции по удалению аппендицита, которую мне сделали в 11 лет, легла поверх моего кишечника и, как шнурок, связала его. Хирург разрезал эту нить и зашил меня, оставив впечатляющий 20-сантиметровый шрам на моем животе. Но я чувствовал себя просто отлично. Две недели спустя я уже скакал на лошади, а потом, когда мы вернулись в Мэриленд, американские армейские врачи осмотрели меня и выдали разрешение на полеты. Через месяц после того, как я вышел из госпиталя, я уже снова сидел в своем F-18.



В какой-то момент казалось, что я был на пороге смерти. Но врачебное вмешательство оказалось на самом деле удачным поворотом событий. Если бы проблема с сужением кишечника не была выявлена, то, скорее всего, она бы вскрылась в 1992 г., когда я проходил отбор в астронавты, и вряд ли бы я прошел медицинские тесты в НАСА. Проблема, о которой я даже не подозревал, могла навсегда лишить меня шансов стать астронавтом. Кандидатов постоянно отклоняют и из-за менее серьезных медицинских показаний.

В следующие двадцать лет моим самым тяжелым заболеванием был обычный насморк. Я без проблем прошел медосмотр для участия в полетах шаттла, а в 2001 г. преодолел самые строгие медицинские тесты в мире и был сертифицирован для полета на МКС. Спустя еще несколько лет, поздней осенью 2009 г., экипаж МКС-35 был сформирован, а я назначен его командиром. Наконец случилось то, к чему я стремился всю свою сознательную жизнь. Получив это назначение, я испытывал одновременно и гордость, и смирение. Я хотел быть достойным оказанной чести, оправдать доверие, оказанное мне в НАСА, и инвестиции, которые были сделаны в мое обучение и подготовку в ККА. Ведь я стал первым канадцем, возглавившим экспедицию на МКС, и это был второй случай, когда эта роль досталась астронавту, который не был ни русским, ни американцем.

Команда обучена контролировать все на борту корабля, начиная от работы портативного дозатора воды и заканчивая всеми системами в японском модуле станции. Однако уровень компетенции может быть разным. Если вы аттестованы как пользователь, это означает, что вы владеете базовыми знаниями и фактически можете включать и выключать всякие штуки; операторы могут управлять модулем или системой без посторонней помощи, они знают, как эти системы работают, но не умеют их ремонтировать; специалисты же умеют все названное — могут управлять, понимают принцип действия и умеют обслуживать и чинить. Чтобы стать специали-

стом по всем модулям и системам, необходимо пройти намного более длинный путь обучения, потратить сотни часов на дополнительную подготовку, причем большая часть полученных знаний, по всей вероятности, так и не пригодится во время пребывания на МКС. Тем не менее это правильно. Я решил попытаться стать специалистом по как можно большему числу модулей и систем. Это был мой последний шанс внести реальный вклад в развитие космической программы, так как другой возможности покинуть Землю мне никогда не представится. К октябрю 2011 г. я стал специалистом почти по всем системам, экспериментальным стендам и модулям МКС. Я усиленно готовился на протяжении двух лет, постоянно работая по ночам и выходным, при этом почти 70% времени я провел в России и в переездах. Я был счастлив вернуться в Хьюстон на пару недель вместе с Хелен, и только мой желудок чувствовал себя не очень хорошо. Хелен поправлялась после перенесенного гриппа, поэтому я решил, что тоже его подхватил, но на всякий случай отправился в клинику при НАСА. Врач не согласился, что у меня грипп. Он отправил меня в госпиталь, подозревая, что у меня непроходимость кишечника. И МРТ это подтвердило.

Это были плохие новости — правда, иногда подобная неприятность проходит сама по себе. Именно на это я и надеялся, но на этот раз во время моего пребывания в госпитале все плохое, что могло случиться, случилось: врачи непреднамеренно довели меня до обезвоживания, а через три дня, когда я стал чувствовать себя намного хуже, чем при поступлении в госпиталь, хирург, который вел мой случай, заявил, что на следующий день собирается меня оперировать. Он хотел повторить то, что в 1999 г. сделал хирург в Сарнии: разрезать мой живот, заглянуть внутрь и выяснить, в чем моя проблема. Однако за прошедшие два десятилетия лапароскопия стала довольно распространенной процедурой: вам делают небольшой разрез и для осмотра брюшной полости используют лапароскоп, с помощью которого изображение передается на экран монитора. Так как лапароскопия — это небольшая процедура,

не требующая вскрытия брюшной полости, то и риск осложнений ниже, чем при традиционном хирургическом обследовании, и время восстановления тоже минимально.

С учетом того, что я был здесь проездом, перспектива лечь на операцию в этом госпитале меня не привлекала. Кроме того, я знал, что, если хирург будет оперировать традиционным способом, с помощью скальпеля и крупных разрезов, я не отправлюсь на МКС в 2012 г. Меня дисквалифицируют по медицинским показаниям. Но у меня сохранится шанс, если я смогу пройти лапароскопию, которая покажет, что проблема на самом деле не серьезная. У нас было всего 24 часа, чтобы решить эту задачу, а я между тем действительно чувствовал себя плохо. Хелен села на телефон, и меня в спешном порядке перевели в другой госпиталь, который отличался прекрасным медицинским уходом. Вскоре меня поставили в очередь на лапароскопию к хирургу Патрику Рирдону, который лечил Барбару Буш.

Он сделал мне два очень маленьких разреза на теле и с помощью гибкого, как змея, устройства толщиной всего три миллиметра быстро обнаружил проблему: после операции, проведенной в 1999 г., образовалась спайка размером 4 см — проще говоря, шарик липкой рубцовой ткани. Подавляющее большинство брюшных операций приводит к возникновению спаек, а эти спайки, в свою очередь, вызывают непроходимость, потому как могут перекрутить или сжать расположенный рядом кишечник. Именно это и произошло: эта спайка, вероятно, воспаленная вследствие гриппа, приклеила мой кишечник к брюшной стенке. Когда доктор Рирдон отделил спайку, все встало на свои места. После внимательного осмотра внутренних органов он зашил меня и сказал, что больше у меня не должно быть проблем.

Однако я знал, что это не так. Теперь передо мной стояла новая серьезная задача: убедить властей предрежащих, что я вполне здоров для полета в космос. С одной стороны, у меня не было хронических заболеваний, а один из лучших

хирургов Северной Америки считает, что я готов к полету. Однако, если в космосе у меня случится рецидив, наша экспедиция будет тут же прервана и мы будем вынуждены лететь обратно раньше времени. Другому экипажу придется выйти на старт раньше запланированного срока, чтобы заменить нас. Затраты будут астрономическими.

Прежде чем я мог убедить остальных, что годен к полету, мне нужно было сначала убедить в этом самого себя. Конечно, я хотел снова отправиться в космос, но, если существовала хоть малейшая вероятность того, что мое самочувствие сильно ухудшится и меня придется эвакуировать с МКС, мне следовало проявить ответственность и отказаться от экспедиции. Нужно было выяснить, каков риск рецидива на самом деле, поэтому мы с Хелен начали изучать этот вопрос и обсуждать его с врачами. Между тем я чувствовал себя отлично и был допущен до тренировок, но не до полета в космос. Каждая страна, которая спонсировала МКС, должна была одобрить мое назначение, а это была сложная задача при таком риске.

В течение следующих двух месяцев экспертная комиссия, состоящая из хирургов, военных врачей, специалистов в области космической медицины, изучала мой случай, чтобы дать рекомендацию Междисциплинарному космическому медицинскому совету (МКМС), в который входили представители США, Канады, европейских стран, Японии и России. Чтобы решить, представлял ли мой случай статистически значимую опасность или нет, им нужна была, собственно, статистика. Поэтому для обзора исследований вероятности возникновения осложнений после операции был нанят медицинский специалист. Однако, как выяснилось, большая часть исследований в этой области была проведена до распространения лапароскопии. Во многих из них обобщался опыт пациентов, перенесших незначительное вмешательство, как я, и людей, у которых были действительно серьезные проблемы — такие как крупные повреждения внутренних органов после автокатастроф или операции по удалению опухолей. И эти исследования пока-

зали, что риск возникновения осложнений в будущем неприемлемо высок и составляет 75%.

Я не эксперт в медицине, но здравый смысл мне подсказывал, что эти данные имеют мало общего с моей ситуацией. Моя проблема была незначительной, и ее решили с помощью новейших технологий. Доктор Рирдон сообщил совету, что вероятность возникновения повторного осложнения на кишечнике во время моего пребывания на МКС не больше десятой доли процента. Другими словами, вероятность того, что придется эвакуироваться с МКС, чтобы доставить меня домой, значительно ниже, чем вероятность эвакуации астронавта с зубным абсцессом.

Я считал, что очень важно поместить даже этот самый минимальный риск в контекст; космическое путешествие опасно само по себе, и деятельность, такая как работа в открытом космосе, включает в себя определенную угрозу. В этом свете риск рецидива был крайне незначителен. Я представил свои выводы непосредственно двум канадцам, входившим в состав совета, снабдив их максимальным количеством информации о лапароскопии, какую мне удалось раздобыть, так что они были отлично подготовлены к заседанию совета. Когда члены этой международной комиссии собрались в ноябре 2011 г., их решение было единогласным: меня допустили до космических полетов, хотя им потребовалось ознакомиться с некоторыми работами доктора Рирдона.

Уф! Все хорошо, что хорошо кончается. Правда, это еще был не конец. Два месяца спустя я узнал, что некоторых врачей в НАСА не удалось окончательно убедить, что со мной все будет в порядке, и они отправились к своим канадским коллегам за дополнительными доказательствами. Однако, как и у большинства востребованных специалистов, у доктора Рирдона не было свободного времени для публикации своих результатов. У него не было аккуратной статьи в академическом журнале для демонстрации, только его собственное экспертное мнение, основанное на богатом опыте. В итоге по секрету от меня

была собрана новая комиссия из четырех хирургов-лапароскопистов, которую попросили обсудить, стоит ли провести, что называется, «быстрый внутренний осмотр» — другими словами, хирургическое обследование, чтобы понять, действительно ли со мной все в порядке.

Никто не рассказал об этом ни мне, ни кому-либо из тех хирургов в НАСА, которые непосредственно должны были отвечать за состояние моего здоровья, пока я буду на МКС. Секретность и излишняя опека меня сильно огорчили. Мне доверяли управлять международным космическим кораблем и при этом решали за меня, что не так с моим телом, как будто я лабораторная крыса, не заслужившая права на обсуждение. Я узнал, что не каждый профессионал в области медицины является экспертом по любой медицинской проблеме или процедуре. Информация, которую мы добыли самостоятельно, была решающей и потому позволяла оценить медицинские риски в контексте общей опасности космического полета. Не допускать меня до обсуждения имело смысл только в том случае, если бы эксперты были всезнающими и мне нечего было бы добавить к дискуссии.

Их заключение меня разозлило. Если вы соберете совет парикмахеров, то, скорее всего, они предложат вам сменить прическу. Точно так же и комиссия хирургов, вероятнее всего, порекомендует хирургическую операцию. Именно это и произошло, даже несмотря на то, что трое из четырех хирургов полагали, что опасность рецидива ничтожно мала.

Итак, в январе мне предложили снова лечь на операцию. Моя изначальная позиция «Я готов это сделать, но только если вы категорически настаиваете» быстро сменилась на твердое «нет». Мы с Хелен, как сумасшедшие, изучали и исследовали эту проблему, и чем больше мы узнавали, тем глупее нам казалась эта идея «быстрого осмотра». Оказалось, что на тот момент существовало два случая, в точности подобных моему: после обычной хирургической операции у пациентов развивались осложнения, которые затем были устранены с помощью лапароскопии. Доля рецидивов? Ноль. Для меня это было луч-

шим доказательством того, что я не сильно рискую, отправляясь на МКС, если к тому же учесть, что во всех остальных отношениях мое здоровье всегда было превосходным. Кроме того, как любая хирургическая операция, предлагаемая процедура создавала значительные новые угрозы. У меня могла быть побочная реакция на общую анестезию, например, или я мог подхватить инфекцию, могли быть врачебные ошибки — и любая из этих неприятностей могла стать причиной моего исключения из программы космических полетов. Ненужная операция, на мой взгляд, не имела никакого смысла и, кроме того, могла стать источником неприятностей. И как быть с остальными 20% астронавтов, которые перенесли удаление аппендицита, а значит, у них тоже могут быть спайки? От них также потребуют пройти «быстрый осмотр» с хирургическим вмешательством?

Нужно было учесть и еще кое-что — те угрозы для космической программы, которые возникнут, если я не полечу. Я был дублером другого командира — Суниты Уильямс. Старт ее экспедиции был запланирован на июль. Кто еще сможет ее подстраховать? На тот момент ответ был один — никто. Как и Суни, я прошел подготовку второго пилота совершенно нового космического корабля «Союз» 700-й серии, в котором было больше цифрового оборудования, чем аналогового, и поэтому элементы управления этим кораблем и правила его эксплуатации были другими. Если бы меня отстранили, в ККА не смогли бы найти замену. Никто другой из канадцев не имел квалификации, чтобы летать даже на старой модели «Союза», не говоря уж о его новой модификации. В НАСА тоже не нашлось бы замены: моим дублером в НАСА был астронавт, который никогда раньше не был в космосе. Он был очень знающим и все же не смог бы пройти необходимую подготовку к июлю. Чтобы заменить меня на кого-то с требуемой квалификацией, как сообщил глава Центра подготовки астронавтов в Центре Джонсона, нужно будет поменять состав пяти экипажей, а это означает значительную угрозу безопасности

для всей космической программы. Если бы вероятность того, что я могу серьезно заболеть, находясь в космосе, была высока, нам бы не оставалось ничего другого, кроме как принять эти риски. Но ведь шансы были невелики. На самом деле они были практически ничтожны.

Несколько следующих месяцев моей жизни я чувствовал себя героем романов Кафки. Я продолжал тренироваться и готовиться к экспедиции, в которой то ли приму, то ли не приму участие. Я пытался сосредоточиться на подготовке и изучении всего, что только можно, и абстрагироваться от фонового шума. Я увяз в бюрократической трясине. Здесь логика и факты не принимаются во внимание, значение имеет только внутренняя политика и мнения несведущих людей. Врачи, никогда не проводившие лапароскопию, имели вес; решения о медицинских рисках принимались так, будто более серьезные угрозы всей космической программе не имели значения. Мы с Хелен вместе с нашими хирургами потратили огромное количество времени и сил, роясь в опубликованных исследованиях, общаясь со специалистами, отправляя электронные письма администрации, создавая сложные графики и диаграммы для сопоставления медицинских данных и различных факторов риска — в общем, мы по-всякому пытались убедить администрацию в том, что полет для меня безопасен.

Тем временем Международный совет постановил: все добытые нами доказательства убедили иностранных членов совета, что я могу лететь, но не убедили американцев, которым требовались дополнительные подтверждения.

Новость была не из лучших. Мы представили все факты, которые мы и помогавшие нам специалисты сочли исчерпывающими доказательствами. И если этого недостаточно, что тогда поможет? Казалось, мы имеем дело с суеверием, против которого наука бессильна. Вы можете предоставить результаты любых исследований, чтобы доказать, что ходить под лестницей безопасно, но суеверный человек тем не менее все равно будет избегать этой лестницы.



В ККА меня по-прежнему призывали расслабиться и не расстраиваться; там были уверены в том, что в конце концов все пройдет по нашему сценарию. Такое поведение соответствует нашему национальному характеру: канадцы известны своей вежливостью и учтивостью. Мы — нация тех, кто всегда придерживает дверь и благодарит, но мы любим и подшутить над этой нашей особенностью. Как вытащить 30 пьяных канадцев из бассейна? Нужно сказать: «Пожалуйста, выйдите из бассейна». В обычной ситуации мы с Хелен первыми бы выскочили из этого вошедшего в поговорку бассейна, но ситуация была исключительной; мы чувствовали, что канадцы ведут себя слишком по-канадски, когда слепо верят в победу логики и здравого смысла. Для нас было ясно как день, что наших усилий по сбору информации вполне достаточно как для принятия решения в отношении меня лично, так и для защиты интересов Канады в целом. В мой полет был вложен не один миллион долларов; кроме того, на время моей экспедиции было намечено множество экспериментов в интересах Канады. Присутствие канадца в составе международной комической экспедиции служило не только источником патриотической гордости, но и было обоснованием и подтверждением всей космической программы, финансирование которой, как, впрочем, и в НАСА, постоянно находилось под угрозой. Если бы мы прекратили работать над этой проблемой, я бы не отправился в космос, хотя слово одного-единственного человека из медицинской администрации НАСА могло это все предотвратить.

И вот в одиннадцатом часу, всего за несколько дней до мартовского совещания, на котором в НАСА должны были принять окончательное решение, кто-то из совета предложил решение: ультразвуковое обследование должно было, скорее всего, показать, есть ли у меня еще спайки. Я был потрясен. Несколько месяцев я выспрашивал, существует ли нехирургический способ обследования, и все это время я слышал один и тот же ответ: «Нет, операция — это единственный выход». А теперь внезапно все члены совета высказались за ультразвук при усло-

вии, что обследование выполнит конкретный высококвалифицированный специалист. Однако этот специалист находился в отпуске, поэтому у меня была неделя, чтобы изучить тему и выяснить, что ультразвуковое исследование в 25% случаев дает ложноположительный результат. Другими словами, исследование может показать, что у меня спайки, при этом один шанс из четырех, что этот результат будет абсолютно ложным. И даже если у меня действительно имеется спайка, кто сможет с уверенностью сказать, представляет ли она угрозу или нет? Но кажется, никому до этого не было дела, кроме меня и Хелен.

Наконец настал день, на который было назначено ультразвуковое исследование. Дорога в госпиталь заняла у нас 45 минут, и за это время мы окончательно смирились с ситуацией. Это была хорошая схватка, и мы боролись до самого конца. Теперь пришло время для моделирования своего рода «смертельного исхода»: нам нужно было поговорить о том, что делать, когда я провалю ультразвуковое исследование. Мы обсудили множество вариантов: задержаться в Хьюстоне подольше, чем я планировал, или, может быть, уволиться и поискать работу в качестве аэрокосмического консультанта.

Самое главное наше решение в этой поездке заключалось в том, что мы не позволим этой неудаче испортить нам жизнь. Я не буду всю оставшуюся жизнь нести звание несостоявшегося командира, несчастного парня, которому не позволили слетать в космос в третий раз. Мы видели, что происходит с другими астронавтами, которых отстраняют от экспедиции, и решили, что следующая опасность, грозящая нам гибелью, в метафорическом смысле, — это вовсе не результаты ультразвукового обследования, а потеря целеустремленности. К счастью, мы также знали те Boldface, которые могли нас спасти: нужно сосредоточиться на преодолении пути, а не на достижении пункта назначения. Смотреть в будущее, а не сожалеть о прошлом.

Мы приехали в госпиталь в бодром расположении духа. Чтобы ни случилось, мы знали, что у нас все будет в порядке. Специалист намазал мне живот специальной мазью, потом исполь-

зовал разные ультразвуковые датчики для осмотра. Обследование началось не здорово. Врач сказал: «О, этого я не ожидал увидеть». Ему нужно было увидеть движения внутренних органов, которые называют «висцеральным ритмом». Он повернул монитор так, чтобы мне тоже было видно. Хелен держала меня за руку, сидя спиной к экрану, напряженная, но смиренная. Прошла минута. Даже мне пришлось признать, что на экране не было никакого движения.

Я проиграл. Однако сильнее разочарования было удивление: неужели я был настолько неправ? Действительно ли со мной что-то не так? Мои глаза были прикованы к монитору, я начал дышать неглубоко, напрягая и расслабляя брюшные мышцы, изо всех сил пытаюсь заставить мои внутренности двигаться. Разумеется, я хотел отправиться в космос, но еще я хотел быть уверен, что действительно здоров.

После многих лет обучения и тренировок вот к чему все свелось: сможет ли небольшая часть моего кишечника двигаться по команде. И чудесным образом это произошло. Врач улыбнулся и включил запись, чтобы зафиксировать движения — висцеральный ритм — на видео. Вошел другой врач и все проверил, и после этого в комнате наступило облегчение, которое можно было ощутить физически.

Уже в машине мы с Хелен начали обзывать тех немногих людей, кто был в курсе всей этой сложной ситуации. Нам казалось, что мы победили в эпической битве, достойной Давида и Голиафа, — битве, к которой я готовился, сам того не подозревая, всю свою сознательную жизнь. Это был предельный случай испытания «с потерей управления», когда приходится решать серьезную, сложную проблему, находясь в свободном падении, и решать профессионально, без потери концентрации на истинной цели миссии — подтверждении готовности экипажа к космическому полету, независимо от того, отправлюсь я с ним или нет. Однако времени праздновать победу не было. Мне нужно было работать.

Ведь я, в конце концов, собирался лететь в космос.



ЧАСТЬ II

НА ВЗЛЕТ





# 7

## БАЗА СПОКОЙСТВИЯ, КАЗАХСТАН

Многие считают, что дни перед стартом — самое напряженное время в жизни астронавта. На самом деле все наоборот: неделя до старта или около того — это период, когда мы наиболее близки к безмятежности и спокойствию с профессиональной точки зрения. Одна из причин этого спокойствия заключается в том, что мы не тянем до последнего и не оставляем невыполненных дел до самого старта. Мы годами готовимся к каждой экспедиции, думаем и мечтаем о космическом полете большую часть жизни. Другая причина заключается в том, что эти дни мы проводим в предполетном карантине. Астронавты полушутя называют его «тюрьмой для белых воротничков»; у нас есть охранники, мы не можем покидать территорию, а большинство посетителей вынужденно разговаривать с нами через стекло. Однако мы, конечно, добровольно сидим на этом карантине, мы обеспечены всем необходимым, о нас заботятся и ухаживают так внимательно, что сторонний наблюдатель может никогда не догадаться, что настоящая причина нашего пребывания здесь — медицинская. Главная задача — защитить нас от инфекции на Земле, чтобы мы не заболели и не потеряли работоспособность в космосе.

На орбите даже простой насморк может доставить много серьезных хлопот. В невесомости носовые пазухи не очища-

ются и ваша иммунная система работает менее эффективно, поэтому вы чувствуете себя намного хуже и болеете дольше. Кроме того, в ограниченном пространстве космического корабля заражение инфекцией остальных членов экипажа практически гарантировано. Именно это произошло во время экспедиции корабля «Аполлон-7» в 1968 г. У командира корабля Уолтера Ширра в 11-дневной экспедиции развилась сильная простуда, а к концу экспедиции все три члена команды были настолько больны, что отказались надевать свои шлемы во время посадки. Они опасались, что после входа в плотные слои атмосферы из-за роста давления их барабанные перепонки могут лопнуть, поэтому астронавты хотели выравнять давление обычным способом, который обычный человек использует во время авиаперелета: нужно зажимать нос во время выдоха. И, конечно, они не смогли бы этого сделать, если бы надели свои шлемы, похожие на большие круглые аквариумы. Перебранка экипажа с Центром управления в Хьюстоне велась в крайне раздраженных тонах, и после этого инцидента ни один из трех астронавтов больше ни разу не был отправлен в космос. Спустя годы Ширра появился в рекламном ролике средства против отеков «Актифед», которое он принимал в космосе.

В 1960-е гг. часто случалось так, что астронавтов отправляли в космос в отличном здравии, но спустя день или два после начала экспедиции вирусное заболевание давало о себе знать. Экипажу «Аполлона-12» тоже в итоге пришлось положиться на «Актифед»; все три астронавта «Аполлона-8» переболели гастроэнтеритом, причем на орбите это заболевание переносится еще хуже, чем на Земле. И тем не менее только в 1970 г. в НАСА решили, что, пожалуй, неплохо было бы изолировать экипаж перед стартом. Последней каплей стала экспедиция «Аполлона-13»: за три дня до старта дублеру пришлось заменить одного из членов экипажа, у которого был контакт с носителем вируса кори (правда, он так и не заболел). Уже во время экспедиции, в процессе ликвидации смертельно опасной аварии — серьезного повреждения одного из модулей корабля



в результате взрыва кислородного баллона — другой астронавт из экипажа слег из-за инфекции. После этого случая предполетный карантин стал обязательным.

Когда мы еще летали на шаттлах, в карантине мы проводили шесть или семь дней. Этого времени чаще всего достаточно, чтобы вирус смог себя проявить. В Космическом центре им. Кеннеди условия в наших палатах были спартанскими — маленькие пустые комнаты с комодом и жесткой кроватью, почти как в военных казармах, зато настроение было веселым. Конечно, для членов экипажа старт был знаковым событием, но полеты шаттлов с 7 астронавтами на борту были, можно сказать, регулярными. Отправлять астронавтов в космос для специалистов в Центре им. Кеннеди было делом привычным. К 2011 г., когда программу полетов шаттлов закрыли, было выполнено 135 запусков, большая часть которых не удостоилась даже упоминания в вечерних новостях.

Сегодня, когда единственным кораблем, доставляющим людей на МКС, остался «Союз», и отправляется он не из солнечной южной Флориды, а из пустынной казахской степи, карантин проходит совершенно иначе. Теперь в космос отправляется только дюжина человек в год, и проводим мы там несколько месяцев, а не пару недель, как раньше, а это уже достаточно длинный срок, чтобы начать чувствовать себя на МКС как дома. Кроме того, за столь длительное время нашего отсутствия может что-то случиться и на Земле. Понимание того, что с людьми, которых мы любим, может произойти что-то плохое, пока мы в космосе, и при этом мы ничем не сможем им помочь и даже не сможем пораньше вернуться обратно, придает пребыванию в карантине несколько более формальный и философский характер.

Еще одно отличие в том, что русские, такие строгие и серьезные в своем отношении ко многим вещам, большие любители вынужденного бездействия. На Байконуре в Казахстане мы сидим в карантине дольше, чем у себя на мысе Канаверал, — целых 12 суток, при этом, кажется, в Роскосмосе считают,

что и этого времени недостаточно. Перед нашим последним полетом моего коллегу по команде Романа отправили вместе с его семьей на пять дней за город в санаторий, чтобы он смог расслабиться и отдохнуть, и это еще до карантина. (А по завершении экспедиции космонавтам дают несколько месяцев отпуска, тогда как астронавты возвращаются в Центр подготовки спустя всего несколько недель после возвращения на Землю, хотя, конечно, никто от нас не ждет, что, как только мы переступим порог, тут же взвалим на себя весь объем обязанностей.)

В наши дни карантин проводится не только в медицинских целях, но и в психологических: вынужденный тайм-аут позволяет сделать паузу, сосредоточиться на том, что нам предстоит выполнить, и осознанно начать переход к новому жизненному порядку. Эмоционально и психологически карантин — это такая «придорожная гостиница» на пути в космос.

\* \* \*

Когда в декабре 2012 г. мы покинули Звездный городок, чтобы отправиться в Казахстан, перед посадкой в самолет была обычная сумасшедшая кутерьма, но потом, уже в самолете, наступил момент спокойствия и умиротворения. Том, Роман и я направлялись из мрака и неопределенности подготовительного этапа в свет и ясность стартового дня: самолет был полон нашими планами, надеждами и мечтами, казалось, до них даже можно дотронуться. Когда мы начали снижаться, я смотрел вниз в иллюминатор, и открывшийся вид показался мне не слишком привлекательным. Сыр-Дарья темной полосой текла по бурой равнине, по которой были рассеяны низкие утилитарные многоквартирные дома, утыканные спутниковыми тарелками. Открывшийся пейзаж отличался полным отсутствием холмов и небольшим количеством деревьев. Это место выглядело точно так, как выглядит место, в котором падение ракеты не причинит никому неудобств и даже не привлечет внимания.

Байконур — это космодром; космические старты — его основная задача, смысл его существования, при этом в обли-

ке этого места нет ничего даже отдаленно похожего на блестящие футуристические образы космических портов. То же можно сказать и о жизни в этом городе — сезонные экстремальные колебания температуры не способствуют яркой городской жизни. Летом здесь невыносимая жара, но мы прилетели в декабре, и было так холодно, что после нескольких минут пребывания на улице под ярким голубым небом на кончиках моих ресниц образовался иней. На окраинах Байконура через дыры в заборах бродили верблюды, а бездомные собаки выли, чувствуя приближение зимы. Было ощущение, что мы в городе-призраке, застывшем в советском прошлом и источающем запах истории, городе-хвастуне, лишенном фантазии. Дерево, посаженное Юрием Гагариным, первым человеком, побывавшем в космосе, тем не менее буйно разрослось на этой, в общем-то, бесплодной земле.

В первый день моего пребывания там я испытывал чувство нереальности происходящего, отчасти потому, что сам город был немного странным, таинственным и загадочным, но в то же время скучным и неинтересным, но еще и потому, что меня ведь вообще могло здесь не быть. И только регистрация в гостинице «Космонавт» помогла мне наконец поверить, что все это происходит на самом деле. Хотя Байконур не может соперничать с мысом Канаверал в отношении туристических достопримечательностей, нужно отметить, что жилье для членов экипажа здесь оказалось намного просторнее: мне выделили целый номер с несколькими комнатами, в котором даже стояло массивное джакузи. Общая обстановка вызывала в памяти казенное обаяние просторного общежития колледжа. Астронавты и космонавты размещались в одном крыле здания, а вспомогательный персонал и инструкторы — в другом; в холле стояли столы для настольного тенниса и бильярда, внизу — серьезный спортивный зал и столовая. Все в гостинице было безупречно чистым (а на самом деле — стерильным: полы и стены ежедневно протирались специальным средством для удаления микробов), и еда — отличной (повара на кухне

были помешаны на гигиене, так что не было даже малейшего шанса отравиться едой).

На завтрак давали овсянку, йогурт, творог (так русские называют домашний сыр), омлет с красной икрой, хурму и мед, орехи, а из напитков — компот, кофе, чай и цикорий. На обед и ужин подавали разнообразные блюда — домашний суп, рыбу на гриле, котлеты, пельмени (русский вариант равиоли) или манты (турецкие клецки, фаршированные мясом), свежие овощи и приготовленный на заказ десерт. Стоило попросить шоколадное пирожное с орехами, и повара охотно приготовят свежую порцию, напичканную орехами и политую сверху шоколадным соусом.

В первый полноценный день пребывания на Байконуре рано утром мы наконец-то отправились посмотреть наш «Союз» — настоящий корабль, тот самый, который доставит нас в космос. Прошлым летом мы встречались с делегацией конструкторов корабля, чтобы поднять традиционный тост за успех и дружбу: в бокалах при этом был символический глоток ракетного топлива, которое, даже разбавленное водой, по вкусу — чистый керосин: просто ужасный вкус. Корабль, который был спроектирован и построен для нас, отличался от тренажера в Звездном городке; почти после каждой экспедиции конструкция корабля немного дорабатывается. Во время «примерки», то есть проверки и подгонки под наши габариты, мы провели почти час внутри корабля, одетые в скафандры «Сокол». Изучали, где действительно расположены выключатели и органы управления и сколько времени потребуется, чтобы выполнить ту или иную операцию. Мы были удовлетворены: корабль был надежным и знакомым.

Оставшиеся дни в карантине прошли спокойно и безмятежно. Мы занимались делами, не требующими особых усилий, например, паковали личные вещи, которые хотели взять с собой в космос. Это не заняло много времени, так как «Союз» настолько мал, что дополнительный вес заметно влияет на баланс, на то, как он полетит; наши сумки для вещей были

не больше набора для бритья. Мне удалось затолкать в свою сумку новое свадебное кольцо для Хелен, несколько памятных драгоценных украшений, наручные часы для моей дочери Кристин (я брал с собой в предыдущие полеты часы каждого из двоих моих сыновей), семейное фото для моих родителей, несколько гитарных медиаторов, украшенных эмблемой нашей «МКС-35», — все, что я мог раздарить потом друзьям в качестве космических сувениров.

Во время пребывания в карантине мы продолжали физические тренировки, правда, очень осторожно, особенно после того, как один из российских управляющих повредил ахиллово сухожилие во время игры в бадминтон в спортзале. Я знал, что, случись подобное со мной, меня отправят в Хьюстон, а не на МКС. На этом этапе мой отъезд не станет очень большой проблемой для НАСА, так как мой дублер находился здесь же, в гостинице «Космонавт»; дублеры делают все то же самое, что и основной состав экипажа, вплоть до самых последних часов перед стартом. Для гарантии того, что шоу продолжится, даже если случится беда, два экипажа, основной и дублирующий, едут на Байконур в разных автомобилях. Просто на всякий случай.

В нашем деле подготовка никогда не завершается, даже тогда, когда вы уже на МКС, правда, она заметно притормаживается в дни, предшествующие старту. Считается, что мы уже полностью готовы к полету — мы прошли все квалификационные тесты и еще в ноябре по традиции подписали книги в кабинете Юрия Гагарина. Так что на Байконуре мы приняли участие только в нескольких занятиях для того, чтобы кое-что освежить в памяти: например, мы разобрали некоторые выводы и заключения, сделанные по результатам предыдущих экспедиций, и попрактиковались в проведении стыковки «Союза» на портативном тренажере. В целом нагрузка была очень легкой и включала в себя такие мероприятия, как интервью для СМИ (которые мы давали на безопасной, с точки зрения инфицирования, дистанции). Еще мы подписывали бесконеч-

ные подборки фотографий экипажа. Кажется, их было столько, что хватило бы, чтобы раздать каждому жителю России.

Пока резервная команда исследовала местные музеи (со всеми мерами предосторожности, поскольку все остальные люди воспринимаются как ходячие носители болезнетворных инфекций), мы оставались в заточении, читали книги и обсуждали преимущества Wi-Fi (в то время на МКС все еще не закончилась эра медленного модемного Интернета). По вечерам мы собирались и вместе с нашими инструкторами и помощниками отправлялись в баню, русский вариант сауны. После бани часто играли на гитаре и выпивали по глотку виски, как компания друзей со всего мира, объединенная общей миссией.

Повседневная рутина и факторы стресса были исключены, чтобы мы смогли сосредоточиться — эмоционально, умственно и физически — на нашей экспедиции. Поначалу я чувствовал себя немного не в своей тарелке: после стольких лет обучения и тренировок формальные требования к нам вдруг стали очень незначительными, а сложные задачи исчезли. Освобожденный от повседневных обязанностей, таких как самостоятельное приготовление пищи и стирка — а ведь всем астронавтам приходится этим заниматься, если не дома, то по крайней мере в Звездном городке и в дороге, — я решил расслабиться и использовать эту возможность, чтобы собраться с мыслями. Мы с Романом и Томом собирались улететь на несколько месяцев и принять на себя вполне серьезные риски. Лучшее, что мы могли сделать для самих себя, — поразмышлять над этим фактом, чтобы укрепиться в уверенности: да, мы готовы выполнить поставленную задачу.

Чем ближе к завершению был наш карантин, тем увереннее и сосредоточеннее я себя чувствовал. Сильно сомневаюсь, что у меня было бы такое же ощущение готовности, если бы мне сказали: «Отлично, тебе нужно появиться на Байконуре в среду утром. В космос отправишься в полдень». Наверное, весь день до старта я был бы занят беготней и различными делами, которые возникают у каждого перед поездкой: паков-

ка вещей, оплата счетов, возвращение вещей из химчистки. Даже будучи высококвалифицированным специалистом, когда сроки поджимают и вы на всех парах приближаетесь к контрольной дате, обычно вы приходите к ней запыхавшимся, все еще перебирая в уме список дел, и не можете полностью сосредоточиться на предстоящей задаче. Вы можете достигнуть впечатляющих результатов, однако, скорее всего, добьетесь меньшего, чем могли бы, если бы не было спешки. В любом случае, когда к ситуации, требующей серьезного напряжения, я подхожу отлично подготовленным и абсолютно спокойным, то получаю дополнительное преимущество: я могу проживать каждый момент более осмысленно, более полно и могу предвидеть развитие событий вместо того, чтобы реагировать на них постфактум.

\* \* \*

Конечно, чтобы таким способом справиться с мыслями, нужна поддержка многих людей — им предстоит занять ваше место, пока вы будете недоступны в прямом или переносном смысле. Если вам не удастся понять и принять этот факт и вести себя соответственно, учтите, что вы создадите те самые конфликтные и спорные ситуации, которых следовало бы избегать, когда вам предстоит серьезное и важное испытание. Окружающие дадут вам отчетливо понять, что ваша преданность поставленной цели поразительно похожа на упрямый эгоизм.

В течение первых нескольких лет моего пребывания в Хьюстоне я брался за любые поручения от НАСА и ККА, поэтому много времени проводил в дороге. Через какое-то время я начал замечать, что, когда я возвращался домой, меня перестали приветствовать как героя. Дети не бежали наперегонки к двери, чтобы поздороваться. Иногда даже казалось, что они не очень рады меня видеть, особенно если я напоминал им о манерах и правилах поведения. Хелен с удовольствием объяснила мне это загадочное явление. Она поделилась со мной с дипломатической тактичностью, на какую толь-

ко была способна, что я так редко бываю дома, что моя семья научилась жить без меня. И она сама, и дети привыкли делать все по-своему, и на самом деле им уже не очень нравятся мои попытки отмотать время назад. Другими словами, я фактически стал гостем в собственном доме, и теперь мне нужно потратить довольно много времени, чтобы восстановить отцовские связи. А дальше она поинтересовалась, не боюсь ли я оказаться за бортом семейной лодки, беря на себя всю эту дополнительную работу. Действительно ли выполнение этой работы приближает меня к моим профессиональным целям? Или я просто привык говорить «да» работе и «нет» собственной семье?

Похожий разговор у нас уже как-то раз состоялся, когда мы жили в Баготвилле. У нас было трое детей, самому старшему не было еще и пяти лет, а я тратил большую часть своих выходных на дополнительную военную подготовку. Хелен тогда поставила вопрос ребром: «Ты хочешь иметь семью или тебя интересует только карьера? Я буду счастлива дать тебе возможность иметь и то и другое, и я готова выполнять 90% домашних дел, пока снова не найду работу, но я не могу тащить на себе все». Она поддерживала мое добровольное участие в разных мероприятиях, но при этом самым настойчивым образом подталкивала меня к тому, чтобы я начал оценивать в каждом отдельном случае, необходимо ли мое участие в каком-то деле для профессионального развития или я берусь за него просто потому, что хочу. После этого разговора я пытался по-другому расставлять приоритеты и задумываться, как мои решения сказываются на отношениях с Хелен и моими детьми.

В Хьюстоне мне пришлось снова перестроиться. Действительность жизни астронавта такова, что вы проводите в командировках примерно 70% своего времени и не можете сказать ничего определенного о собственном расписании, так что, когда у вас появляется дополнительное свободное время, вам приходится делать выбор, как это время провести, и этот выбор отчетливо показывает вашу признательность семье и желание их увидеть на их условиях от случая к случаю.



Во время карантина, однако, не нужно притворяться, пытаюсь найти баланс между работой и личной жизнью, — ваши семейные обязанности испаряются, и семейная жизнь отодвигается на самый край. В этом весь фокус. Наши с Томом семьи прибыли на Байконур вместе с личным составом ККА/НАСА за три дня до старта и остановились в отеле в двух шагах от апартаментов, в которых разместились наша команда. Нам было разрешено встречаться с женами и детьми, но только по строгому расписанию и только после того, как их осмотрят врачи (и даже после этого нам рекомендовали соблюдать дистанцию вытянутой руки). Потребовалось обстоятельное согласование, чтобы моему брату Дэйву разрешили зайти на полчаса в наши апартаменты, и мы, сидя на безопасной дистанции в разных концах комнаты, смогли вместе поиграть на гитаре и записать песню. Дочери Тома Грэйс, которой было на тот момент 10 лет, даже не позволили находиться в одной комнате с отцом. Считается, что дети до 12 лет особенно подвержены инфекциям, слишком непослушны и своевольны для почти монашеского уклада жизни в карантине. Им позволено общаться с астронавтами, сидящими в карантине, только через звуконепроницаемое стекло при помощи телефона.

Хотя смысл карантина — защитить астронавтов, для наших семей это мероприятие определенно не из легких. Для начала им нужно добраться до нас, а в Казахстан не так-то легко попасть, только если вы не из Киргизии. Кроме того, они не только вынуждены полностью подчиниться нашему расписанию, но от них еще требуют следовать традициям, которые могут им показаться не особенно забавными. За день или два до старта, например, мы вместе с членами экипажа и родственниками пересматриваем «Белое солнце пустыни» — русский фильм, главный герой в котором чем-то напоминает Лоуренса Аравийского \*. При этом наши близкие могут быть вовсе не в восторге от своеобразной игры актеров.

---

\* Лоуренс — главный герой фильма «Лоуренс Аравийский» (Lawrence of Arabia), повествующего об Арабском восстании 1916–1918 гг. — *Прим. ред.*

Для тех из нас, кому предстоит лететь в космос, подобные ритуалы нужны для того, чтобы взбодриться и следовать предсказуемому порядку дней перед стартом. А вот для наших семей эти традиции скорее дополнительная обязаловка — при том что они и так уже несут тяжкое бремя. Ведь мы не только бросили на наших жен все домашние и семейные дела, но еще и повесили на них ответственность за прием всех друзей и родственников, которые приехали нас провожать. В тот момент, когда мы направляемся к стартовой площадке, спокойные и сосредоточенные на своей миссии, наши супруги испытывают сильный стресс. Как сказал мой коллега Майк Фоссум: «Давайте честно признаем, наши мечты стали для них ночными кошмарами».

Когда летали шаттлы, ситуация была еще более стрессовая. На мой первый полет в 1995 г. мы с Хелен пригласили почти всех наших знакомых вместе с их знакомыми. В итоге собралось больше 700 гостей. «Эй, не хотите отпуск во Флориде? Запуск космического корабля и VIP-бейджики НАСА включены. Хотите? Продано!» Примерно за неделю до самого главного дня орда родственников и друзей высадилась на Кокоа-Бич во Флориде. Даже название этого места способствовало праздничному настроению отпуска, и все отлично проводили время, играя в гольф и гуляя по парку Диснея, резвясь на пляже и во всю предаваясь веселью, пока их друг и родственник астронавт пребывал в заточении. Конечно, мы хотели, чтобы все они отлично провели время, только вот лично моя роль ограничивалась тем, чтобы не погибнуть. Тогда как Хелен организовывала вечеринки, проводила бесконечные завтраки, обеды и ужины и другие мероприятия, давала одно интервью за другим («О да, я так горжусь им!»). Порядок дня превратился в непрекращающуюся тусовку; у людей, понятно, было праздничное настроение и желание общаться, и все они хотели быть как можно ближе к моей семье. Хелен буквально сбивалась с ног.

Запуск на Байконуре в декабре 2012 г. прошел немного по-другому. Мне разрешили пригласить всего 15 человек, вклю-

чая ближайших членов семьи. Кроме того, добраться туда через Россию, к тому же накануне Нового года, стоило очень дорого. Наши близкие друзья и члены семьи, плюс друзья и семья Тома, плюс сотрудники ККА и НАСА заняли гостиницу в Москве. Хелен и Анна, жена Тома, помогли с организацией пеших экскурсий по городу, давали рекомендации, в какой ресторан сходить, и отвечали на бесчисленные вопросы о том, что надеть, как добраться до станции метро и когда отправляется автобус в аэропорт. Хелен сказала мне, что все это походило на организацию большой свадьбы. Не хватало только жениха.

Когда через несколько дней вся компания переместилась в Казахстан на древнем самолете, зафрахтованном НАСА, настроение стало еще веселее. Смена часовых поясов, мороз, который шокировал даже канадцев, и полное незнание языка были, очевидно, отлично компенсированы безумными ночами в златных местах Байконура. Когда Хелен с детьми дружной толпой выбиралась из гостиницы, чтобы встретиться со мной и провести те один-два часа, которые нам позволялось ежедневно проводить вместе, с каждым разом они приносили все более яркие и красочные истории о том, как прошедшей ночью наши благоразумные и работающие друзья и родственники превращались в тусовщиков, обожающих водку и имеющих склонность надевать чужие лифчики себе на голову на манер берета.

Все очень весело проводили время, в том числе и Хелен, правда, ей еще пришлось испытать определенный стресс, связанный с организацией и обеспечением этих недельных каникул, и при этом переживать о том, что какое-то происшествие может отложить намеченный старт. При этом она не волновалась за меня, даже тогда, когда мы проверяли мое завещание. Она полагалась на то, что я буду внимателен к мелочам, как во время запуска, так и после. Кроме того, Хелен реалист: она знает, что космические исследования опасны, что исследователи космоса, бывает, погибают и лишнее волнение на этот счет ничего не изменит. Некоторые жены очень нервничают перед стартом, доводя себя до тошноты, но моя Хелен испы-

тивала только приятное волнение, нарастающее по мере приближения дня запуска корабля, и причина была не только в том, что моя мечта превращалась в реальность. Конечно, была и гордость, и радость, что мне удалось добиться того, чего я хотел, но еще и чувство облегчения. Она была готова вернуться к своей обычной жизни и своим собственным приключениям.

\* \* \*

По счастью, какой-то сообразительный человек в НАСА давным-давно заметил, каким тяжелым бывает время подготовки к запуску для супругов, и выдвинул идею семейных эскортов: вы выбираете двух астронавтов, которые на данный момент не задействованы в подготовке к экспедиции, чтобы один присматривал за ближайшими членами семьи, а второй отвечал за остальных родственников и друзей во время старта. По сути, семейный сопровождающий — это «муж на замену», тот, кто сможет прийти на помощь на Земле во время проведения экспедиции не только на старте, но и позже, когда жизнь остальных членов семьи вернется в нормальное русло. Я несколько раз был таким семейным помощником, и моя работа состояла в том, чтобы сбежать обратно в отель за пропуском, который забыл кто-то из гостей, доставить домой дядюшку, который перебрал на вечеринке, собрать бутерброды, пересчитать головы в туристическом автобусе, попытаться уладить жалобы на то, что в гостиничных номерах слишком жарко или слишком холодно. По сути, я был мальчиком на побегушках, но меня это никогда не беспокоило, в том числе и потому, что мне и самому потребуется кто-то, кто сможет делать все это для моей семьи, если я когда-нибудь снова отправлюсь в космос. В 2012 г. таким помощником стал Джереми Хансен, удостоенный медалей и наград канадский летчик-истребитель и астронавт. Несколько дней перед Рождеством он провел с моими гостями: усаживал их в автобусы, водил по музеям, перевозил их багаж с места на место, помогал обменивать

деньги и поднимал их в 4 утра, чтобы они не пропустили обратный рейс, — и все это он делал с традиционно доброжелательным настроением.

Когда выбираешь семейного помощника, нужно искать не просто астронавта, который наверняка сможет улыбаться и кивать, когда тетя Руби начнет свои разглагольствования на политические темы. Прежде всего нужно подумать о таком астронавте, которого бы вы хотели увидеть рядом со своей женой, если вдруг кто-то из ваших близких умрет, пока вы в космосе, или если ваш корабль взорвется, и в этом случае семейному помощнику придется поддерживать вашу семью месяцы, а может, и годы. Во время моего второго запуска одним из моих семейных помощников был Рик Хасбэнд, и он очень здорово помог моей семье. Во время следующего полета его собственным семейным помощникам, среди которых был астронавт из ККА Стив Маклин, пришлось поддержать его жену в самый трудный период: Рик был командиром шаттла Columbia, взорвавшегося при входе в атмосферу. Соглашаясь выступить семейным помощником, вы знаете, что, возможно, вам придется помогать супруге другого астронавта не только во время шумных вечеринок в честь старта, но и на похоронах и долгое время после них. Помогать в открытии целевого образовательного счета для детей, поддерживать и выступать в защиту семьи во время расследования происшествия. Мне, к счастью, никогда не приходилось заниматься подобными делами, но, когда соглашаешься стать семейным помощником, понимаешь, что такая вероятность есть. И это — огромная ответственность.

Но эту ответственность необходимо принять не только из альтруистических соображений, но и в собственных интересах тоже. Когда приходится бегать в «Старбакс» за заказами гостей и следить, чтобы чей-то дедушка получил свой любимый хлеб без глютенa, это очень эффективная проверка для собственного эго. Кроме того, обязанность семейного помощника заставила меня посмотреть на мир глазами чле-

нов семьи астронавта. Моя собственная семья пару раз давала мне понять, что быть ребенком или женой астронавта не так-то просто. Кристин сказала об этом так: «Если твой папа астронавт, то самое интересное, что то, что другие видят в тебе, пока ты растешь, на самом деле к тебе имеет мало отношения, и ты никак не можешь на это повлиять. Тот факт, что твой отец — астронавт, затмевает все остальное, что люди могут увидеть в тебе». Мои дети справлялись с этим испытанием разными способами; все трое сейчас сформировавшиеся взрослые люди, у которых множество своих интересов, живущие полноценной жизнью. Однако мой выбор профессии сделал их взросление в некоторых отношениях более трудным, и исполнение обязанностей семейного помощника помогло мне понять, что многие трудности были общими, а не характерными только для нашей семьи. Помогая семьям коллег в период подготовки к старту, начинаешь лучше понимать те вещи, которые семьи стараются сохранять и которыми им приходится жертвовать не только, пока папа, или мама, или муж находится в космосе, но в течение многих лет до этого.

Начиная с 2007 г. я проводил по шесть месяцев в году в Звездном городке, а кроме того, проходил подготовку в США, Японии, Германии, Канаде и Казахстане. Дома я был всего 15 недель в году и потому пропускал множество дней рождения и праздников. Мое расписание неизбежно создавало трудности для близких людей. Избежать этого было никак нельзя, но я старался предугадать потенциально отрицательные последствия и пытался сообразить, как их избежать. Еще задолго до карантина я пытался найти способ отблагодарить близких за их усилия, вознаградить их и поделиться с ними своим успехом.

Перед своим вторым полетом на шаттле я оказался в карантине на 16-й день рождения моего сына Эвана. Это важный день в жизни подростка, поворотный момент, начиная с которого он может получить водительские права и официально вступает во взрослую жизнь. Но шумиха и суета, сопрово-

ждающая мою подготовку перед полетом в космос, оставила в тени его день рождения, и Эван был сильно огорчен. Находясь в карантине, я был огражден от этой черной тучи, так что Хелен пришлось взять удар на себя. Хотя она не преминула рассказать мне об этом во время одного из своих визитов, на которые у нее была привилегия.

Откровенно говоря, я не подумал о последствиях выбора даты полета. И теперь, когда времени оставалось мало, я мог попытаться сделать его день рождения особенным любим способом, несмотря на карантин. В общем, в нескольких из тех многочисленных телефонных интервью, которые я раздавал, я объявил, что мы зажжем самую большую свечу в мире — двигатели ракеты-носителя шаттла, чтобы отметить день рождения Эвана. Это попало в новости, так что Эван услышал объявление, как, впрочем, и все остальные, кто его знал. А перед тем, как забраться в Endeavour, я взял в руки и показал всем плакат, на котором от руки было написано: «С днем рождения, Эван!» К счастью, журналисты заметили этот мой жест, и рассказ об этой милой семейной истории попал в СМИ. Эван был счастлив, ну или по крайней мере немного счастливее.

Я усвоил этот урок. Перед своей последней экспедицией я взял календарь и все спланировал: «Хорошо, меня не будет дома на День святого Валентина, так что лучше я напишу открытку и куплю подарок уже сейчас, когда могу все предусмотреть и осуществить задуманное, чтобы все оказалось на своем месте в свое время». Спланировав все заранее, я хотел показать людям, которые давали мне возможность заниматься моей работой, что я не отношусь к этому как к чему-то само собой разумеющемуся. Произнесение пышных тостов в знак благодарности своим близким и любимым за их поддержку будет недостаточным, если вы снова и снова будете упускать удобный случай, чтобы выразить свою признательность в реальном времени, а не постфактум.

В немалой степени благодаря тому факту, что молчаливое страдание не принималось за добродетель ни одним из ближай-

ших членов моей семьи, я вскоре осознал, что могу компенсировать дисбаланс, создаваемый моей работой, единственным справедливым способом — если буду предвидеть критические моменты в своей работе и стараться заранее отплатить своей семье услугой за услугу. Например, каждый год, когда дети были еще маленькими, я брал их с собой в отпуск на 10 дней. Мы отправлялись в Европу, путешествовали по Большому Каньону, погружались с аквалангом на островах Флорида-Кис. Эти поездки сближали нас, а Хелен могла отдохнуть. Обычно в эти дни она оставалась дома и ходила на работу, но говорила, что эти каникулы были одними из лучших в ее жизни, и называла их «одна тарелка в раковине». А когда я отправлялся на встречу с общественностью в какое-нибудь экзотическое место, где выступал с речами о нашей космической программе и объяснял журналистам, чем мы занимаемся и почему это так важно, мы с Хелен все внимательно продумывали, чтобы со мной смог поехать кто-то из наших детей и посмотреть достопримечательности, пока я работаю, а по вечерам мы могли бы вместе поужинать. Большинство таких поездок были жутко утомительными. Одно интервью за другим. Шесть или семь мероприятий в один день не были чем-то особенным. А потом приходилось работать в самолете по дороге домой. В несколько таких поездок нам удалось отправиться вместе, и это оказалось полезно для нашей семьи, потому как после них каждый смог по-настоящему понять, что, когда я в отъезде, я вовсе не оттягиваюсь, пока они торчат дома. Пиар-блиц будет веселым, только если вы его сделаете таким, и, по моему опыту, это было крайне трудно без Хелен и наших детей. К сожалению, через какое-то время они это поняли и стали требовать ознакомить их с маршрутом и расписанием, прежде чем соглашаться на поездку.

По-моему, просто говорить время от времени «спасибо» людям, от которых вы требуете реальных жертв ради того, чтобы вы смогли добиться своих целей, явно недостаточно. Не только веселые и яркие события вроде каникул могут пока-



зять ваше отношение к семье. Вам также придется приложить все усилия, чтобы создать условия, которые дадут вашему партнеру возможность время от времени собраться с мыслями. Это не просто, но возможно при внимательном планировании, вне зависимости от пределов ваших амбиций или требований вашей работы. В конце концов, некоторые астронавты становятся супругами других астронавтов и создают семьи и при этом каким-то образом находят способ, невзирая на свою работу в космосе, справиться с ситуацией.

Когда у вас имеется надежный тыл, а у меня он всегда был таким, может случиться, что вы начнете относиться к этому как к данности, станете эгоистичным и будете считать, что только ваши нужды первостепенны. Я пытался защититься от такого поворота дел, предоставляя Хелен возможность планировать наше время всякий раз, когда в моем расписании появлялось окно, причем не важно, включали ее планы лично меня или нет. Кроме того, я считал себя обязанным активно искать любую возможность провести время вместе. Утром по воскресеньям, например, независимо от любых намеченных на этот день планов, мы с Хелен старались вместе выгулять собаку, потом отправлялись пить кофе и отгадывать воскресный кроссворд в *The New York Times*. Я уделял первостепенное внимание домашним, считал, что проводить время с семьей — такая же обязанность, как участвовать в совещаниях на работе, и это помогало мне показать людям, которые много значат для меня, что они действительно мне небезразличны.

Да и мне самому это доставляет удовольствие.

\* \* \*

Соблюдение испытанных временем предполетных традиций позволяет нам почувствовать себя частью клана, и в последние часы, проведенные в карантине, нам пришлось последовать множеству из них. И некоторые оказались не столь колоритны, как другие. В ночь перед стартом нам пришлось поставить себе клизму, а потом, через соответствующий интервал

времени, еще одну. Хотя эти часы нельзя назвать лучшими на моем пути исследователя космоса, проделать эти процедуры было предпочтительнее, чем испачкать подгузник на следующий день. Потом врач взял мазок со всех частей моего тела — за ушами, с языка, из промежности, чтобы проверить, нет ли какой инфекции, и затем протер меня всего спиртом, на всякий случай.

19 декабря я надел голубой летный костюм и отправился на мой последний в 2012 г. завтрак на Земле. Завтрак этот был больше ритуалом, чем приемом пищи. Мы с Томом и Романом ограничились чистой водой и небольшой порцией жидкой овсянки. Ели мы с сардоническими размышлениями о том, что можем увидеть все это снова через несколько часов, ведь послестартовая рвота — обычное дело. И еще мы знали, что отдельного туалета нам не видать в ближайшие два дня, пока мы не доберемся до МКС. Чуть позже мы отправились в небольшую комнатку для того, чтобы поднять тост в узком кругу с нашими женами и представителями руководства каждого из космических агентств, связанных с нашим полетом, — ККА, НАСА и Роскосмоса. Мы все сказали несколько слов, и те из нас, кому предстояло лететь на «Союзе», подняли бокалы с имбирным лимонадом, а не шампанским, а затем все присутствующие сели и провели минуту в тишине. Русские всегда так делают перед любой поездкой, летят ли они в космос или собираются к друзьям на дачу. Это такой способ отметить важность текущего момента.

Мы были почти готовы покинуть здание, в котором мы прожили почти две недели. В качестве прощания мы оставили свои автографы на дверях карантина, добавив наши имена к множеству других, затем спустились вниз к выходу. Там нас ждал священник, с головы до ног облаченный в черное, и его помощник с бадьей воды в руках. Мы стояли перед священником, позади нас — резервный экипаж, и священник погружал что-то, сильно похожее на конский хвост, в бадью, а потом брызгал на нас водой. Он прилично нас намочил, пока благословлял.

Мы отправились к автобусу, который должен был нас доставить к скафандрам, ракете и следующей главе нашего повествования. Все гости, приглашенные на запуск, выстроились в ряд, махали флагами и приветствовали нас, желали счастливого пути и топали ногами. Был ясный солнечный день, но было жутко холодно, около  $-25^{\circ}\text{C}$ . Задерживаться на морозе с мокрыми головами явно не стоило, поэтому, постояв минуту и помахав зрителям, мы забрались в автобус и продолжили махать на прощание. Глядя сквозь окно, я пытался найти взглядом детей, жену, запомнить их. Я надеялся, что они смогут увидеть благодарность и любовь в моем взгляде, пока автобус, в котором было натоплено до духоты, медленно ехал к воротам гостиницы.

Итак, мы отправились в путь.

## КАК ЧУВСТВОВАТЬ СЕБЯ ХОРОШО ПОСЛЕ ВЗРЫВА

Зимы на Байконуре никогда не бывают мягкими, но в 2011 г. холод был жуткий. Во время торжественных мероприятий перед декабрьским стартом валил снег, и ледяной ветер продувал насквозь все: ткань, резиновый и металлический слой скафандров членов экипажа. К тому моменту, как космонавты добрались до «Союза», они окоченели от холода. Поэтому перед запуском нашего корабля в декабре 2012 г. русские решили принять превентивные меры. Они изготовили для нас мягкие белые комбинезоны, которые покрывали все наше остальное обмундирование, словно броня. Мы с Томом и Романом отнеслись немного скептически, когда увидели это. То, что мы были в подгузниках, уже само по себе было нездорово. А теперь нам еще придется надеть гигантское пуховое одеяло?

Мы находились в невзрачном (похожем на производственное) помещении, расположенном по пути к стартовой площадке. Здесь технический персонал помог нам надеть скафандры «Сокол». Этот «Сокол», в отличие от птиц, в честь которых был назван, мог летать только в пределах космического корабля. Как и наш ярко-оранжевый шаттловский скафандр, этот скафандр надевают только для безопасности во время взлета и посадки, но не для выхода в открытый космос. После про-

верки герметичности, которая подтвердила, что в наших скафандрах нет протечек и они смогут сохранить нам жизнь, если на «Союзе» произойдет разгерметизация в космосе, персонал начал упаковывать нас в снежные комбинезоны. По крайней мере это было забавно. Когда мы раскачивающейся походкой вышли через боковую дверь здания наружу, то выглядели как человечек из мишленовской рекламы, тучные и с огромными задницами. Для полноты картины скажу, что мы сжимали в руках нечто, напоминающее коробки, в которых школьники носят обеды, только наши были большие и алюминиевые; в них располагались вентиляторы.

Создавалось ощущение, как будто мы все еще притворяемся, разыгрываем из себя астронавтов по пути в космос, как мы делали все эти годы. Однако там был автобус, который ждал нас, чтобы отвезти на стартовую площадку. И еще там были наши семьи, наши друзья и разные руководители канадской, американской и российской космических программ, которые стояли за ограждением и ждали, чтобы взглянуть на полностью экипированных реальных астронавтов, готовых отправиться в космос. Небо было безоблачным, и солнце светило ярко, но воздух был обжигающе холодным. Я услышал свое имя и обернулся, вылавливая молниеносные вспышки знакомых лиц в толпе. Потом мы сели в автобус и помахали рукой на прощание. На этот раз это было последнее прощание. Мы теперь долго не увидим этих людей. А может быть, никогда. Неоспоримый факт состоял в том, что мы собирались сделать нечто, гораздо более опасное и рискованное, чем просто сесть в самолет. Я был практически уверен, что в этот день ничего со мной не случится, но тем не менее мне не хотелось остаться в чьей-то памяти мрачным или легкомысленным. Когда я махал на прощание рукой, пока автобус медленно удалялся, я надеялся, что со стороны выглядел именно так, как я сам себя ощущал: счастливо идущим по этому пути, уверенным в том, что выполню свою задачу, полностью подготовленным к любому повороту событий.

Я совершенно точно знал, что выгляжу разгоряченным. После 15 минут движения окна запотели, а в автобусе стало невыносимо жарко. Когда водитель остановил автобус на обочине пустынной дороги, мы с Томом и Романом с радостью вышли подышать свежим воздухом. Кроме того, у нас была задача: помочиться на заднее правое колесо автобуса, как это, предположительно, сделал Юрий Гагарин. По большей части это традиция, но на самом деле, когда вам предстоит провести несколько часов запертым в космическом корабле без возможности покинуть свое кресло, в этом есть еще и здравый смысл. Однако мы столкнулись с проблемой, которой не было у предыдущих команд. Нам нужно было понять, как выбраться из наших скафандров с пушистой броней. В конце концов техническому персоналу пришлось помочь нам расстегнуть все хитрые замки, которые они так тщательно застегивали менее часа назад, чтобы мы могли по-человечески помочиться на колесо, не испортив при этом наше «оперенье». Астронавты-женщины, которые берут с собой маленькие бутылки с мочой, чтобы выплеснуть ее на колесо, вероятно, немного смущались, но что-то я в этом сомневаюсь.

После этого ребята из нашей резервной команды тоже вышли из своего автобуса (даже сейчас, когда до старта оставалось так мало времени, они ехали отдельно от нас), чтобы попрощаться. Все вокруг стали обниматься. Парни были счастливы, что мы улетаем: пока мы были на Земле, они сделали еще один огромный шаг к тому, чтобы стать основным экипажем. Через полгода придет и их очередь.

Вот мы и снова в автобусе. До стартовой площадки останется всего несколько минут. Наши помощники заняты тем, что энергично, быстро и сноровисто снова облачают нас в снежные комбинезоны, зашнуровывают, застегивают пуговицы и молнии и проверяют наших «Соколов»; сняв скафандры, чтобы облегчиться на автобусное колесо, мы аннулировали все предыдущие проверки скафандров на герметичность. Мы снова были готовы к тому моменту, когда автобус остановится

возле стартовой площадки и мы выйдем на прощальную церемонию с высшими чинами российской космической отрасли. Там было около 50 инженеров и чиновников, которые ждали нас, в том числе главы Роскосмоса и РКК «Энергия» — корпораций, ответственных за создание российского космического корабля.

Первым из автобуса вышел Роман. Поскольку это была его страна и он был командиром «Союза», Роман оказался в центре внимания, а нас с Томом это полностью устраивало. Одной из наших задач было сделать так, чтобы по завершении экспедиции Роман стал бесспорным претендентом на должность командира МКС в его следующем космическом полете, поэтому мы заняли позицию «не обращайтесь к нам за помощью, мы с Романом». Следуя за ним, мы пересекли бетонированную площадку к отмеченным на ней местам, с которых мы должны были официально поприветствовать главу Роскосмоса Владимира Александровича Поповкина. Затем шесть высокопоставленных чиновников имели честь сопровождать нас, держа за руки, к трапу, поднимавшемуся ко входу в космический корабль. Пара, которая выиграла жребий, с гордостью держала за руки Романа, тогда как остальные, уже менее горделиво, помогли мне и Тому. Конечно, мы не нуждались ни в какой помощи, но это был красивый символический жест поддержки, и, как и остальные русские ритуалы, он подчеркивал важность происходящего события.

В первый раз мы увидели наш «Союз» в вертикальном положении и готовым к взлету; русские считают плохой приметой, если экипаж увидит собственный корабль на стартовой площадке раньше, чем в день старта. Поэтому двумя днями ранее только члены наших семей, друзья и резервный экипаж собрались до рассвета на церемонию, вроде торжественного открытия, когда «Союз» привозят из сборочного цеха на стартовую площадку на обычном поезде, с трудом ползущем по рельсам, как будто в замедленной съемке, а замерзшие зрители приветствуют эту неспешную процессию. Кристин мне позже расска-

зала, что энтузиазм наших гостей, вызванный предрассветной грандиозной церемонией подъема корабля, уступал только энтузиазму, с которым они возвращались в теплый автобус. Когда взошло солнце и воздух немного прогрелся, гости наблюдали, как корабль поднимали с поезда из горизонтального положения и устанавливали на стартовой площадке с помощью приспособлений, похожих на огромные строительные зажимы. Это была отличная возможность увидеть «Союз» вблизи; за самим запуском в стартовый день они наблюдали со смотровой площадки, удаленной на расстояние примерно одного километра — дистанция, безопасная в случае каких-то происшествий, но достаточно близкая, чтобы земля под ногами наблюдателей дрожала во время взлета.

Пока мне помогали подняться по трапу, я заметил, что наш корабль покрыт толстой коркой льда, как старый холодильник, который пришло время разморозить. Беспокоиться, к счастью, было не о чем. Некоторые модели «Союзов» летали уже больше 45 лет. Это один из самых надежных и долговечных космических кораблей в мире. Его запуск безопасен практически в любую погоду.

Я оказался первым на ступенях трапа, и когда начал подниматься, получил короткий дружеский пинок под зад от главы РКК «Энергия» — своеобразное русское благословение в путь, их версия «break a leg»\*. Этот символический толчок к взлету совсем не доставляет неприятных ощущений, особенно если на вас такой же раздутый костюм, какой был на мне. На полпути я остановился и обернулся, чтобы помахать на прощание в последний раз. Так же поступили Том и Роман. Это был отличный момент для фотоснимка — три парня на пороге удивительного приключения! — и этот момент мы по молчаливой договоренности решили сделать, слава Богу, коротким. Нам пришла пора кое-куда отправиться.

---

\* Дословно «сломай ногу» — идиома, пожелание удачи в англоязычных странах. — *Прим. ред.*



\* \* \*

В длительной космической экспедиции вероятность того, что катастрофа случится в первые 10 минут после взлета, составляет 50%. Это самые опасные минуты и секунды космического путешествия. В этой фазе полета взаимодействует такое большое количество разных сложных систем, что изменение всего лишь одного параметра может вызвать мощный лавинообразный эффект со множественными последствиями. Именно поэтому у нас такие долгие и трудные тренировки фазы взлета: нужно знать, каким образом может упасть цепочка домино, и быть готовым выполнить необходимые действия при любых возможных сценариях развития ситуации. Зачастую у вас есть всего несколько секунд, чтобы среагировать. Вы испытываете напряжение даже во время тренировки. Никто не хочет «погибнуть» во время подготовки на тренажере — это как-то не очень хорошо смотрится со стороны.

Иногда признаки того, что что-то пошло не так, едва различимы. Например, на шаттлах было четыре компьютера, на которых одновременно работали одинаковые программы, управляющие кораблем. На Земле обычные компьютеры время от времени зависают или программное обеспечение дает сбой. Вероятность же возникновения проблем с компьютером в космосе значительно возрастает вследствие стартовых нагрузок: вибрации, перегрузки при ускорении, перепад напряжения и температурных колебаний. Это одна из причин, почему все четыре компьютера были связаны друг с другом так, чтобы они могли постоянно сравнивать то, что делают. Если один из компьютеров совершал какую-то глупость, остальные три могли блокировать его работу и просто его выключить. Но если возникла даже малейшая ошибка их синхронизации по времени, два из четырех могли выйти из параллельной работы и отклониться от нормы, задавая кораблю направления, которые противоречат алгоритму двух других компьютеров, и некому будет разрубить этот узел и решить, какая пара компьютеров права. Основной способ определить, что возникла подобная ситуа-

ция, состоит в том, чтобы следить за сигнальными лампочками, расположенными на панели над головой, продолжая при этом делать множество других вещей. Однако мы не можем позволить себе проглядеть подобную ситуацию. Если шаттл подчинится противоречивым указаниям компьютеров, скажем, внезапно развернувшись во время взлета, то корабль может просто развалиться, так как не выдержит механических напряжений, возникших в результате резкого изменения аэродинамического потока. Чтобы предотвратить катастрофу, мы должны немедленно распознать сбой компьютеров и отреагировать на него за считанные секунды. И пилоту, и командиру корабля следует одновременно отключить четыре основных компьютера и запустить резервный, который хотя и относительно примитивный, но в критической ситуации может вернуть шаттл на Землю.

Во время взлета шаттла нам также нужно постоянно просчитывать, как и когда в случае критической ситуации потребуются вручную выключить двигатели. Двигатели нельзя просто взять и резко вырубить в процессе набора скорости; представьте себе, что вы несетесь по шоссе со скоростью 130 км/ч и вдруг заглушаете мотор — вряд ли это понравится вашей машине. Да и вам тоже. Ну а когда вы двигаетесь со скоростью 13 000 км/ч и огромные турбонасосы, достаточно мощные, чтобы осушить плавательный бассейн за 30 секунд, закачивают топливо в двигатели, опасность многократно возрастает. Если двигатели шаттла не будут выключены плавно и изящно, они могут взорваться. Так что во время взлета мы тратим много времени на решение гипотетической проблемы: как «сбросить газ» в случае нештатной ситуации. Действительно, в двух экспедициях экипажам пришлось отключить двигатели шаттла. Но они были отлично подготовлены к тому, чтобы очень быстро и спокойно продумывать всю цепочку взаимосвязанных проблем, и таким образом происшествия оказались, в общем-то, незначительными событиями, а обе экспедиции были продолжены, как планировалось. Именно поэтому вы до этого момента, скорее всего, никогда о них не слышали.

Корабль «Союз» гораздо проще в управлении, при этом он полностью автоматизирован: в случае критической ситуации вероятность выживания намного выше, чем на шаттле, поскольку спускаемая капсула, в которой находится экипаж во время взлета, автоматически отделяется и отбрасывается от корабля. Именно это произошло в 1983 г., за две секунды до взрыва «Союза» на стартовой площадке во время обратного отсчета; экипаж остался жив. В 1975 г. после серьезной неисправности в работе ускорителя во время набора высоты автоматически сработал пиротехнический заряд, отделив капсулу от ракеты-носителя; парашюты спускаемого аппарата раскрылись во время ее падения на Землю точно по плану. Однако капсула довольно жестко приземлилась в холмистом удаленном районе и начала скатываться по снежному склону, оставившись на краю отвесной скалы только потому, что парашют зацепился за какую-то растительность на склоне. Команда выжила, чтобы рассказать эту историю. Парашют не сработал лишь однажды, во время самого первого полета «Союза» в 1967 г. Владимир Комаров — космонавт-испытатель, который был на борту корабля один, — погиб, и это была первая катастрофа со смертельным исходом в истории космических исследований. С тех пор, к счастью, и сам корабль, и его парашюты, стали в высшей степени надежны.

Члены нашего экипажа чувствовали уверенность в том, что даже в случае отказа двигателей мы почти наверняка останемся живы. Тем не менее не все отказы двигателей одинаковы, даже на самом автоматизированном космическом корабле. Самое неудачное время для отказа двигателей на «Союзе» — после первых двух минут полета, когда корабль уже набрал высоту, но еще продолжает разгоняться. В этом случае вы провалитесь вниз. Если «Союз» возвращается на Землю в горизонтальном положении, то он столкнется с атмосферой, как камень, скачущий по поверхности пруда, и будет постепенно снижать скорость. Но если он будет падать вертикально, то его падение будет похоже на падение камня, брошенного

в пруд с большой высоты. Корабль столкнется с плотными слоями атмосферы, вследствие чего возникнет тормозящая сила в 24g — при такой перегрузке выжить можно, но она крайне экстремальна как для людей, так и для корабля. У командира «Союза» есть всего около четырех секунд, чтобы изменить критическую ситуацию: нажимая кнопки на ручке управления можно отключить часть автоматики и повернуть спускаемую капсулу так, чтобы уменьшить перегрузку на 8–10g. И хотя 14–16g все еще страшная перегрузка, это все-таки намного лучше, чем 24g. Поэтому Роман отрабатывал этот маневр на тренажере, и мы на всякий случай все время обсуждали детали.

На самом деле мы практиковались в выполнении разных операций так тщательно и так много думали о том, что еще может стать причиной нашей гибели или ранения, что чем ближе был день старта, тем отчетливее нам казалось, что мы готовы практически к любой ситуации. Мы имели бесчисленные возможности сосредоточиться на наших слабых местах и совершенствоваться в этих областях, а также бесчисленные возможности приобрести и развить новые навыки. В этом медленном и трудном процессе мы приобрели интеллектуальную и эмоциональную твердость, которые необходимы для преодоления напряжения и стресса во время взлета. Наши ключевые навыки, которые и делают нас астронавтами, — способность быстро разбирать и решать сложные проблемы при неполной информации во враждебной среде — не были даны нам от рождения. Но к этому моменту мы все ими обладали. Мы их развили во время работы.

Отличная подготовка тем не менее не подразумевает, что мы были обессилены и изнурены. Для меня, как и для любого, кто берется за какую-либо трудную миссию, старт казался одновременно пугающим и бодрящим. Перед своим первым полетом я испытывал смешанное чувство еле сдерживаемого возбуждения и серьезного желания, свойственного новичкам, проявить себя. Мой второй старт был другим; тогда мной владела целеустремленность, ведь я знал, что удачная уста-

новка манипулятора Canadarm2 была ключевым фактором, определяющим будущее МКС. Перед этим, третьим по счету стартом, последним в моей карьере, я чувствовал, что танцую с дьяволом. Я знал, что слишком уверен в себе, в своей команде и в нашем корабле. Это было странное сочетание чувств спокойствия и сожаления, почти печали о том, какой путь мне пришлось проделать, прежде чем оказаться здесь. Я был полон решимости получить максимум возможного из каждой секунды этого невероятного путешествия, запечатлеть в своей памяти все его подробности. Я должен был так поступить. Другого шанса у меня уже не будет.

\* \* \*

Корабль «Союз» настолько мал, что шаттл по сравнению с ним выглядит огромной горой со множеством пещер. В автомобиле «Додж Караван» почти 5 м<sup>3</sup> свободного пространства; в корабле «Союз» — теоретически 8 м<sup>3</sup> жизненного пространства. В реальности большая часть этого пространства занята грузом и оборудованием, крепко связанным и прикрепленным к корпусу на время взлета. В любом случае во время экспедиции трем взрослым людям приходится делить друг с другом не так много места. Но во время взлета расстояние между нашими локтями еще меньше, так как мы заключены в спускаемом модуле, который, кроме прочего, является единственной частью корабля, возвращающейся на Землю. По пути домой мы отбрасываем остальные два модуля: служебный, в котором размещены приборы и двигатели, и орбитальный, предоставляющий дополнительное жизненное пространство во время нахождения на орбите.

Когда мы вдвоем поднялись на вершину трапа, техники толкнули нас в миниатюрный лифт, который громыхал, поднимая нас. Потом нас впихнули в тесную будку с дырой в бок, напоминающую жилище эскимосов — иглу. Мы сняли свои белые покрывала и по одному вползли через люк внутрь орбитального модуля. Я был пилотом и должен был сидеть слева

от командира, и я вошел первым, потому как до моего места добраться было труднее всего. После взлета орбитальный модуль станет, по существу, нашей жилой комнатой, но сейчас было странно видеть, что он почти до потолка заполнен всяким оборудованием и припасами. Выглядело это так, будто автофургон забили снизу доверху вещами для долгого путешествия через всю страну. Я заметил, что мои контрольные списки взгромоздились на вершину метровой башни разнообразных вещей, но теперь мне пора было сосредоточиться на погружении в спускаемый модуль, в котором мы будем сидеть во время взлета и посадки. Я не хотел, чтобы огромный регулирующий клапан, расположенный на передней части моего «Сокола», зацепился за люк.

Как только я разместился в своем кресле, которое было специально подогнано под особенности моего телосложения, чтобы при приземлении смягчить удар, наш техник Саша влез в модуль, чтобы помочь мне потуже пристегнуть ремни безопасности. Вы можете подумать, что для работы в таком тесном корабле техники должны быть маленькими и жилистыми, но Саша был грузным парнем с телосложением вышибалы из ночного клуба. После того как он надежно меня пристегнул, я попросил его передать мне мои контрольные списки. Он сказал, что сделает, и покинул модуль, но списки мне так и не передал.

Я должен был начать проверять системы корабля и убедиться, что все работает, но... для этого мне были нужны мои контрольные списки. Я крикнул, но мне никто не ответил, поскольку все были заняты, помогая Тому. Здорово. Я должен был управлять «Союзом» по памяти. Ну нет, это плохая идея. Как только Том занял свое кресло и Саша спустился, чтобы его пристегнуть, я напомнил, что мне нужны мои записи. Саша ответил: «А, ну мне там наверху сказали, что пока они вам не нужны». Кто сказал? Мои записи не принадлежат тем, кто наверху, кем бы они ни были. Это мои записи. Но я не мог двигаться. Когда Роман забрался в модуль, там стало настолько

тесно, что Саша уже не мог ему помочь, так что пришлось возиться нам с Томом. Когда мы закончили, Роман огляделся и поинтересовался, где его контрольные списки. Наконец их нам отдали. Я полагаю, они ждали, пока свое место займет кто-то действительно заслуживающий доверия — командир корабля, а не просто какой-то заурядный астронавт.

Как выяснилось, мне не нужно было расстраиваться. У нас было достаточно времени, чтобы пройтись по нашим спискам и проверить, что все работает как надо. Благодаря работе на тренажерах нам все здесь было знакомо: те же кресла, те же задачи, те же технологические карты. Даже в наушниках мы слышали тот же голос, голос Юрия Васильевича Черкашина, нашего инструктора. Все выглядело и ощущалось точно так же, как всегда, во время каждой нашей тренировки, но только до тех пор, пока Роман не повернул большой рычаг и потом маленький замок, заперев люк спускаемого модуля с нашей стороны, а Саша запер его с внешней стороны и пожелал нам счастливого пути.

Иначе говоря, ждать осталось недолго. Хотя нужно было еще много чего сделать, прежде чем мы сможем взлететь, и самой важной была проверка герметичности. Мы должны были убедиться, что все люки нашего корабля плотно закрыты. Проверили: все в порядке. Затем нужно было проверить герметичность наших скафандров «Сокол», чтобы в случае разгерметизации «Союза» они могли стать, по сути, нашими индивидуальными кораблями и помочь нам выиграть время, чтобы вернуться на Землю. Без них мы погибнем от недостатка кислорода быстро, но не безболезненно. Сначала мы закрыли и заблокировали наши шлемы, напомнив друг другу, что должны слышать два щелчка. Потом использовали регуляторы на скафандре, чтобы надуть наших «Соколов», как воздушные шары. Не самое приятное чувство — при этом сильно закладывает уши, но зато мы знаем, что можем положиться на наши скафандры в критической ситуации примерно на 25 секунд. Мы подождали положенные три минуты, чтобы и наземные

службы убедились, что все в порядке, а затем с хлопком открыли наши шлемы и выключили подачу кислорода. В модуле его и так уже было достаточно — повышать риск возникновения пожара нам было ни к чему.

Я внимательно проверил все табло, а их около 50, и на них отражается вся информация, начиная от скорости и высоты и заканчивая параметрами кислородной системы корабля и математическим параметрами орбиты. Я хотел убедиться, что все работает точно так же, как на тренажере. Действительно, работает. Мы проверили все, что только могли проверить. Наш корабль был в полном порядке. Мы выполнили все, что было указано в наших контрольных списках. Наши скафандры исправны. К этому моменту я просидел в «Союзе» уже почти два часа с коленями, практически прижатыми к груди. Я чувствовал под ними несильную боль после последней проверки герметичности, а мои нижние ребра напоминали мне о том, как я сломал их несколько лет назад, катаясь на водных лыжах в Пакс-Ривер. Но если не считать этих мелочей, в остальном я чувствовал себя хорошо. Нормально. Вот только был голоден, точно так же, как Роман и Том. В конце концов время шло к ужину, а мы почти весь день ничего не ели. И нам предстояло еще ждать несколько часов.

А снаружи в это время от нашего корабля убирали платформу — подвижную конструкцию с лестницей, лифтом и небольшой комнатой. До взлета оставалось примерно 40 минут. Юрий спросил нас, какие песни мы хотели бы послушать, пока ждем старта. Несколько песен он выбрал для нас сам. Он нас отлично знал. Как только заиграла музыка, мы заулыбались, понимая особое значение каждой из этих песен для нас. Для Тома звучала классическая гитара. Том хороший гитарист, и он планировал попрактиковаться в игре на МКС. Для меня включили песню моего брата Дэйва «Big Smoke», которая связывала семью, историю, музыку и нынешнее мое местоположение, на вершине, которая вскоре превратится в огромную дымящую трубу. Для Романа, самого молодого из нас,



запустили что-то из рок-музыки, какую-то заводную песню, под которую хочется танцевать, даже будучи пристегнутым к креслу так туго, что и двинуться трудно. Я заказал песню «If You Could Read My Mind», мою любимую песню Гордона Лайтфута; возвышенная и легкая, она всегда дает мне умиротворение. А так как нам, если следовать календарю мая, до конца света оставалась всего пара дней, я еще попросил поставить ускоренную версию песни группы Great Big Sea «It's the End of the World as We Know It (and I Feel Fine)». Еще мы слушали U2 «Beautiful Day» и Depeche Mode «World in My Eyes», которая начинается словами:

Позволь мне взять тебя с собой  
В кругосветное путешествие, туда и обратно,  
Но тебе не придется двигаться,  
Просто сиди неподвижно.

Именно это мы и пытались сейчас делать — сидеть неподвижно и сохранять спокойствие, пока часы отсчитывали минуты и солнце опускалось все ниже и ниже к горизонту. По плану взлет должен был состояться сразу после заката. Мы не хотели, чтобы наши сердца начали выскакивать из груди от волнения за пять минут до старта. Под скафандром на нас было надето что-то вроде тренировочного бюстгальтера с электродами, по которым информация о нашем состоянии передавалась в наземные службы. Никому из нас не хотелось давать повод для беспокойства команде врачей, которые следили за каждым ударом наших сердец. Особенно мне — именно сейчас, после всего, что пришлось пройти, прежде чем меня допустили к полету. В своем контрольном списке я даже карандашом написал: «Сохранять спокойствие. Медицинские параметры».

Предельное внимание к мелочам, но так, чтобы никто даже не заметил напряжение.

За несколько минут до старта под песню The Beatles «Here Comes The Sun» мы открыли стартовую страницу своих записей:

все инструкции ко всему процессу, от запуска двигателя до отрыва корабля от Земли уместились всего на одной странице. На самом деле невероятно, что для описания такой сложной последовательности событий хватило одной страницы, но нам нужно было с ястребиной зоркостью следить за информационными табло. В любом случае подразумевалось, что мы назубок знаем Boldface. Юрий, прощаясь, пожелал нам мягкой посадки. Мы тоже желали именно этого.

Внешние, меньшие по размеру двигателя запустились примерно за 30 секунд до старта, чтобы в Центре управления смогли убедиться, что все готово и работает в штатном режиме, прежде чем дать команду на запуск основных двигателей, которые обладают достаточной мощностью и смогут оторвать наш корабль от Земли. Так снижались риски при старте, а нам с Томом это позволило еще и немного привыкнуть к «Союзу». В отличие от старта шаттла с его покачиванием и звенящим звуком двигателей, здесь мы слышали только сильный грохот. На шаттле двигатели установлены с одной стороны корабля, поэтому, когда они запущены, сила, которую они развивают, не только толкает корабль вперед, но и стремится его наклонить. На «Союзе» же двигатели расположены симметрично относительно центра тяжести корабля, поэтому, хотя присутствует постоянно усиливающаяся вибрация, нет бокового движения и нет внезапного взрывного рывка корабля, говорящего о том, что вы покидаете планету.

Рокот двигателей становился все сильнее и все настойчивее, пока мы слушали в своих наушника обратный отсчет на русском языке и в конце — «Пуск». Взлет. Ощущения очень сильно отличались от тех, что я испытывал во время своих стартов на шаттлах. Сейчас все происходило постепенно и равномерно по мере того, как топливо сгорало, двигатели набирали мощность для отрыва. Ощущения при стартовом ускорении не сильно отличаются от тех, когда просто сидишь на Земле. Мы понимали, что покидаем стартовую площадку, скорее благодаря часам, а не чувству скорости.

С точки зрения сторонних наблюдателей, в первые 10 секунд после старта все происходит мучительно медленно. Кристин потом мне призналась, что была так сильно напугана, что не могла оторвать глаз от «Союза» ни на секунду, и ей даже не пришло в голову что-то фотографировать. В отличие от взлета шаттла, при отрыве «Союза» кажется, будто он зависает над стартовой площадкой как-то слишком долго. Один из гостей сравнил отрыв ракеты с жимом штанги на пределе сил, как будто невидимый тяжелоатлет стоял внизу и с неистовым усилием толкал корабль прочь от Земли, и не исключено, что он мог его уронить.

Однако внутри корабля мы были сосредоточены не на страхе, а на упреждении развития событий, готовые к тому, что техника сделает свою работу. Чувствуешь себя пассажиром огромного локомотива, правда, никто не сможет дернуть стоп-кран в случае необходимости. В какой-то степени мы могли управлять кораблем. Задача состояла в том, чтобы понять, нужно ли брать управление на себя, и если да, то когда именно. Через минуту нас начало вдавливать в кресла все сильнее и сильнее. Начальный подъем казался четко направленным, но плавным, как будто сидишь на ручке метлы, которую невидимая рука спокойно направляет немного влево, потом немного вправо, вперед и назад. Ракета сама корректировала свое положение в пространстве по мере взлета и при изменении ветра и тяги двигателей.

Однако полет становился все менее плавным. Когда двигатели первой ступени прекратили работу и стартовые ускорители отделились от ракеты, произошло заметное изменение вибрации и увеличилось ускорение, а не только скорость, которая росла постоянно. Нас бросило вперед, затем мы постепенно вернулись назад, когда сбросивший вес «Союз» с ревом продолжил набирать высоту. Такой же рывок, но послабее, повторился, когда отделилась вторая ступень, а когда начали работать двигатели третьей ступени — те самые, которые должны были разогнать корабль до орбитальной скорости, — нас с силой швыр-

нуло назад. Однако это было хорошее ощущение, ведь всего год назад двигатели третьей ступени на беспилотном грузовом корабле «Прогресс» не запустились, и он рухнул где-то в мало-населенном районе Гималаев. Если бы подобная авария произошла с нашей ракетой, «Союз» раскрыл бы свои парашюты, после чего потребовался бы не один день, чтобы нас найти. Мы все прошли курс выживания в зимних условиях в отдаленных районах, чтобы быть готовыми к такому сценарию, так что отлично представляли, какими трудными и несчастными будут эти дни. В это время года нам, бесспорно, хотелось бы, чтобы костюмы мишленовских человечков были с нами.

Всякий раз после завершения очередного важного этапа пути нам дышалось легче. Однако нельзя сказать, чтобы этот процесс действовал на нервы. При приближении к очередному этапу мы понимали, что не исключена вероятность какого-нибудь по-настоящему скверного поворота событий, но при этом знали, какие действия следует в этом случае предпринять каждому из нас. Мы были начеку и готовы были действовать. Если бы ситуация приняла катастрофический характер, например, не произошло бы своевременного отключения двигателей, мне следовало щелкнуть переключателем и нажать две аварийные кнопки, чтобы поджечь пироболты, которые бы отделили наш модуль от ракеты. У меня будет всего пять секунд, чтобы правильно оценить критическую ситуацию и выполнить соответствующие действия. Мы втроем неоднократно обсуждали, кто именно должен это сделать, кто должен дать разрешение. У нас была договоренность, что если событие X не произойдет в течение Y секунд, то я активирую отделение модуля. Сидящий слева от командира корабля фактически единственный, кто может дотянуться до нужных кнопок. Я поднял крышки, которые обычно закрывают эти кнопки, так что я был готов нажать их в любую секунду. И это был замечательный момент, когда я закрыл эти крышки обратно.

Прошло девять минут полета. Двигатели третьей ступени отключились, «Союз» отделился от ракеты-носителя, а антенны

и солнечные панели корабля развернулись. Управление полетом переводилось с Байконура в Российский центр управления полетами, расположенный в пригороде Москвы, городе Королеве.

Каждый экипаж берет в полет свой собственный «g-метр» на веревочке, игрушку или фигурку, которую подвешивают перед собой, чтобы увидеть, когда корабль окажется в невесомости. Нашим «g-метром» была Клепа, маленькая вязаная кукла — герой российской детской телевизионной программы, подарок Анастасии, девятилетней дочери Романа. Когда нитка, на которой была подвешена кукла, вдруг ослабла и игрушка начала парить в воздухе, я испытал чувство, которое никогда раньше не испытывал в космосе: я вернулся домой.

\* \* \*

Вся жизнь астронавта состоит из тренажеров, тренировок, прогнозирования, попыток выработать необходимые навыки и сформировать правильный образ мышления. Но в конечном счете это все притворство. И только после того, как двигатели отключены и вы убедились, что курс и скорость корабля верны, можно признать: «У нас получилось. Мы в космосе». Кажется, в этом есть что-то общее с рождением ребенка, когда вы постоянно думаете о «конечном результате»; вы прочитали книги и посмотрели фотографии, вы приготовили детскую комнату и прошли курсы по методу Ламаза, у вас все было спланировано, и вы думали, вы знаете, что делаете, — а потом вдруг оказывается лицом к лицу с визжащим младенцем, и все оказывается совсем не так, как вы предполагали.

В 1995 г. я был единственным новичком в нашей команде. Мне не хотелось оказаться в космосе с этим растерянным чувством первого рабочего дня: «И что я теперь должен делать?» Предполагалось, что мы проведем в космосе всего восемь дней. Я не хотел чувствовать себя бесполезным и, собственно, не хотел быть бесполезным ни одного дня. Поэтому на Земле я в подробностях продумывал, что именно будет происходить, когда мы наберем орбитальную скорость, и составил

список действий, которые мне следовало выполнить. Я говорю не о высоких и неясных задачах вроде «продемонстрировать лидерские качества». Я имею в виду вполне конкретные действия, такие как, например, положить свои перчатки и контрольные списки в специальный карман, потом собрать пеноматериал подголовника с каждого из кресел и сложить его в «мешок для костей», используемый для ненужных вещей.

Когда есть план действий, в том числе действий абсолютно приземленных и очевидных, это дает преимущество при адаптации в совершенно новой обстановке. Например, я никогда раньше не был в невесомости. Вроде бы я точно представлял, какие там будут ощущения, благодаря своим тренировкам и обучению, но оказалось, что я совершенно ничего не знаю об этом. Я привык к тому, что сила тяжести притягивает меня к земле, но теперь мне казалось, что некая сила тянет меня к потолку. Одно дело сидеть в кресле и смотреть, как вокруг тебя летают всякие вещи, но совершенно другое дело встать и самому попытаться двигаться. Это была сильно дезориентирующая форма культурного шока, в буквальном смысле слова головокружительная. Если я поворачивал голову слишком быстро, мой желудок переворачивался внутри и подкатывала тошнота. Мой список дел дал мне возможность сконцентрироваться на чем-то, кроме моей дезориентации. Когда я закончил первое задание из своего списка и у меня все получилось, а потом второе и третье, и снова все удалось, то это помогло мне найти опору. Это придало мне некий импульс; я уже не чувствовал себя таким растерянным.

Очевидно, что важные события в жизни — такие как космический запуск — нужно тщательно планировать. Вы не сможете здесь просто импровизировать. Менее очевидно, что целесообразно иметь такой же подробный план на период послестартовой адаптации. Физическое и психологическое привыкание к новой обстановке, не важно, на Земле или в космосе, не проходит мгновенно. Всегда существует временной промежуток между прибытием в новое место и появлением ощущения ком-

форта. Иметь заранее план, в котором все ваши действия будут разбиты на маленькие, конкретные шаги, — это лучший способ, который я знаю, чтобы безболезненно проскочить этот самый промежуток.

На «Союзе» не приходится долго мучиться, чтобы составить такой список. Как только мы оказались на орбите, возникло много практических дел по хозяйству, причем из-за крайне ограниченного пространства нам приходилось делать все очень осторожно и внимательно. Первое и самое важное — проверка герметичности. Как только мы убедились, что автоматические системы работают, а топливные линии маневровых двигателей заполнены, мы отключили подачу кислорода и в течение часа измеряли давление в спускаемом и орбитальном модулях. Если бы оно хотя бы немного снизилось, нам пришлось бы развернуться и направиться к одному из резервных мест посадки или, в зависимости от серьезности ситуации, попытаться приземлиться хоть где-нибудь, надеясь, что мы не рухнем у кого-нибудь во дворе.

К счастью, наш корабль был герметичен, так что Роман открыл люк, соединяющий спускаемый модуль с орбитальным, и вплыл туда, чтобы снять скафандр. Нам пришлось подождать своей очереди: на «Союзе» слишком мало места, чтобы трое взрослых мужчин одновременно выбирались из своих «Соколов». Снимать скафандр легче, чем надевать, но все равно неудобно, в том числе и потому, что к этому моменту полета он становится очень липким изнутри, как резиновая перчатка, которую вы некоторое время носили на руке. Чтобы высушить скафандр, нужно несколько часов продувать его вентилятором.

Следующее, что нужно убрать, — подгузник. Гордыня заставляет меня сообщить, что своим я ни разу не воспользовался, но те, кому пришлось, были чрезвычайно счастливы его снять. Теперь на нас оставалось только длинное нижнее белье — 100%-ный хлопок, потому что в случае пожара он только обугливается, не плавится и не горит. Как правило, астронавты

остаются в своих теплых кальсонах вплоть до момента стыковки с МКС. Да и после стыковки переодеваются неохотно и только потому, что там будут ТВ-камеры, ну и чтобы на лицах других членов экипажа МКС не появилось выражение ужаса, когда их будут приветствовать астронавты, наряженные в грязное исподнее. Подход к гигиене на «Союзе» такой же, как в походе с палатками. Правила приличия весьма условны на корабле такого размера; здесь нет, к примеру, отдельного туалета, поэтому, если вам нужно сходить по-маленькому, ваши коллеги по команде просто скромно отворачиваются, пока вы управляетесь со штукой, больше похожей на ручной пылесос с приделанной к нему маленькой желтой воронкой. Пользоваться им достаточно легко: поворачиваете ручку в положение «ON», проверяете, что пошел поток воздуха, и потом держите его поближе к себе, чтобы не обмочить все вокруг. Потом быстро протираете куском марли, и воронка уже сухая.

Как только я выбрался из своего «Сокола», я сразу принял лекарство от тошноты. Чувство тошноты неизбежно в течение первого дня в космосе, потому что невесомость полностью сбивает с толку ваш организм. Вестибулярный аппарат больше не может надежно определить, где верх, а где низ, и это приводит к потере равновесия и недомоганию. В прошлом некоторых астронавтов рвало во время всего полета; их организм не мог привыкнуть к отсутствию гравитации. Я знал, что постепенно адаптируюсь, но не видел смысла в том, чтобы находиться в плохом самочувствии в первые несколько дней, поэтому принял лекарство и старался много не есть.

В первые дни, кроме того, я старался не пялиться в иллюминатор. В отличие от шаттла, который получает электроэнергию от топливных элементов, «Союз» питается от солнечных батарей; чтобы сохранять ориентацию солнечных панелей относительно Солнца, корабль вращается, как цыпленок на вертеле. Поэтому через иллюминатор вы видите Землю, которая кувыркается снова и снова, и на это трудно смотреть, когда у вас в желудке беспокойно. Я подождал, пока мы



выполним корректировку траектории, после которой корабль получит более устойчивое положение, и уже потом восхищался видами.

В первый вечер мы два раза запускали двигатели, чтобы скорректировать траекторию и подняться выше по направлению к МКС. Это одна из наиболее критичных стадий полета «Союза», поскольку совершенная ошибка может быстро вывести корабль на такую траекторию, с которой он уже никогда не достигнет станции. «Нет ничего важнее того, что делаешь в данный момент» — это обычная для астронавтов поговорка, как никогда, верна при запуске маневровых двигателей. Мы втроем замерли и, не моргая, уставились на экран, наблюдая за показаниями приборов о давлении топлива, рулевом управлении и тяге двигателей — в общем, обо всем, что могло указать на ошибки в работе двигателей. Каждый из нас обладал мгновенной реакцией, но действовать и нажимать нужные кнопки входило в мои обязанности. Кнопок управления 24, и каждая закрыта небольшой откидывающейся крышкой для предотвращения случайных нажатий. Я должен был вручную отключить неправильно работающий двигатель и запустить резервный, если потребуется. Но, к счастью, этого не потребовалось. Позади нас остался след из хлопьев продуктов сгорания топлива, которые, искрясь, исчезали в темноте.

Мы проверили все двигатели и протестировали компьютеры, ручное управление и радиолокационные станции, которые необходимы для обеспечения стыковки корабля с МКС. С начала нашего путешествия прошло всего несколько часов, а мы сделали уже почти все, что должны были сделать. Проплывая мимо установленного на «Союзе» телеэкрана, я заметил, что мы находимся над Тихим океаном со стороны чилийских берегов. Посмотрев в иллюминатор, я увидел малочисленные огни. Наверное, это были фонари рыбацких лодок. Но потом я понял — это же Южный Крест. Я смотрел на созвездие в ночном небе, а не на море! Это было странное удовольствие, когда ты сбит с толку и одновременно абсолютно спокоен.

Я понял, что устал. Очень устал. Я развернул свой спальный мешок бледно-зеленого цвета с белой подкладкой и туго привязал с помощью веревок, найденных в кармане мешка, все четыре его угла к металлическим кольцам, расположенным на корпусе «Союза». Мне не хотелось во сне парить по всему кораблю и биться о стены. Теперь в модуле было прохладно. Одетый, в высоких ботах я залез в свой мешок, просунул руки в боковые отверстия, натянул на голову пришитый к мешку капюшон и застегнул молнию. Плавая внутри отсека, слегка кучерявый, как младенец в лоне матери, я почти тут же уснул. Том спал рядом, а Роман в нескольких метрах от меня — в спускаемом модуле. Это была моя первая ночь в космосе с апреля 2001 г. Экспедиция МКС-34/35 началась.

\* \* \*

Полет до МКС занимает на самом деле не так много времени: с Земли, если потребуется, туда можно добраться менее чем за три часа. Недавно в целях эффективности несколько экипажей потратили именно столько времени, чтобы долететь до МКС. Обычно же «Союзу» дают более двух суток, вот и нам предоставили столько же, и я был рад этому времени, поскольку можно было снизить адреналин после старта и немного привыкнуть к реальности пребывания в космосе. На станции нам предстояло проводить и контролировать научные эксперименты, обслуживать и ремонтировать корабль, постоянно общаться с Центром управления — расписание было очень плотным.

Целый день в «лимбе» перед тем, как все это начнется, давал нам возможность адаптироваться и поразмышлять, и нас в этот день почти не тревожили. «Союз» имеет связь с Землей, только когда находится непосредственно над территорией России. Поэтому несколько раз в день мы передавали в Центр управления полетами в Королеве сводку по состоянию корабля, а они сообщали нам данные, необходимые для сближения и стыковки. Другими словами, тишина и спокойствие. Мы были одни.

Я проснулся в 5:30 по московскому времени и быстро посчитал, что проспал семь часов. Я чувствовал себя отдохнувшим, хотя лицо опухло, а тело затекло — обычные проявления адаптации. Мои суставы немного ныли после многих часов неподвижности во время запуска корабля, и несильно болела голова, но главным чувством, в котором я был уверен, было чувство тихой радости.

Предыдущей ночью, копаясь в вещевом шкафчике рядом со своим креслом в спускаемом модуле, Том нашел открытки от наших жен. Сейчас, пока всходило солнце, я захотел ее прочитать. Когда я открыл конверт, из него выпали два бумажных сердечка, и теперь они парили в воздухе, медленно вращаясь в лучах солнца. Я их осторожно поймал и держал в руке, пока читал послание Хелен. Я решил, что эти сердечки составят мне компанию в моем маленьком отсеке для сна на МКС в следующие пять месяцев, яркие и нежные напоминания о моей земной жизни.

К этому моменту Том тоже проснулся, и мы стали искать спрей для носа и таблетки от тошноты в металлическом ящике, размером с ящик для инструментов, который называется весьма прозаично — контейнер № 1. Роман тоже просыпался. Мы по очереди облегчились и приступили к завтраку: консервированный сырный хлеб, сухофрукты и пакетик сока. Мы согласились, что не помешала бы и чашка кофе, но кофе будет только на МКС, впрочем, уже скоро.

Роман двигался уже довольно быстро и энергично, как будто его последнее длительное пребывание в космосе закончилось только вчера. Этот корабль принадлежал ему, и он как хозяин относился к нему с заботой и уважением. Вскоре он уселся смотреть старые советские комедии 1960-х гг., которые ему записали на айпод в РКК «Энергия». Том был внимательным и скромным. Он был абсолютно счастлив снова оказаться в космосе. Он двигался очень осторожно и спокойно, даже как-то вкрадчиво. Я испытывал лень и расслабленность, словно пузырь в медленном потоке. Я снял свои часы Omega Speedmaster, чтобы поиграть с ними в невесомости. Достаточно сла-

бого толчка, и они превращались в металлическую медузу — ремешок пульсировал в воздухе, словно живой.

Мое тело начало напоминать эффект отсутствия гравитации, который, когда к нему привыкаешь, напоминает бесконечное катание на самых крутых американских горках. Вы можете подбрасывать, ронять вещи, отправлять их в полет через весь корабль, и это никогда не надоест. Правила меняются постоянно, и это увлекает. И по мере того, как мой вестибулярный аппарат адаптировался во время дня отдыха, я мог смотреть в иллюминатор все дольше и дольше. Весь мир вращался подо мной, все те места, о которых я когда-то читал или мечтал посетить, проплывали мимо. Я увидел Сахару, озеро Виктория, извивающийся до самого Средиземноморья Нил. Когда-то путешественники и исследователи отдавали свои жизни, чтобы найти исток Нила, а я мог увидеть его, лишь бросив беглый взгляд, без каких-либо усилий.

Ночное небо тоже было прекрасно: хитросплетенные ожерелья бесконечного числа крошечных огоньков украшали черную, как смоль, мантию, укрывавшую Землю. Взглянув в иллюминатор на второй день экспедиции, я убедился, что вдали от нас была четко различимая звезда. Она выделялась среди других, потому что остальные звезды сохраняли свои форму и размер, а эта становилась все больше по мере нашего к ней приближения. В какой-то момент она перестала быть яркой световой точкой, а превратилась в нечто трехмерное, трансформирующееся в странную насекомоподобную штукловину со всевозможными отростками. А потом, отделившись от своего чернильного фона, стала похожа на маленький город.

В действительности это и был маленький городок, аванпост, построенный людьми вдали от Земли. Международная космическая станция, воплощение в жизнь научно-фантастических романов, детских мечтаний: большое, просторное творение рук человеческих, вращающееся на своей орбите во Вселенной.

И казалось чудом, что вскоре мы пристыкуемся к ней и начнется следующий этап нашей экспедиции.

## 9 СТРЕМИТЬСЯ БЫТЬ НИКЕМ

Однажды мой друг поднимался в переполненном лифте в одном из корпусов Космического центра Джонсона. Вошел старший астронавт и, явно раздражаясь, стал ждать, когда кто-нибудь догадается, что ему нужно на шестой этаж, и нажмет кнопку. «Я провел столько лет в университете не для того, чтобы нажимать кнопки в лифте», — пробурчал он. Удивительно, что кто-то на самом деле нажал за него кнопку. Этот случай произвел на моего друга такое неизгладимое впечатление, что он рассказал о нем мне и, вероятно, еще множеству людей. Для меня эта история стала предупреждением о ловушке, в которую попадаешь, когда начинаешь думать о себе как об Астронавте с большой буквы (или как о Докторе, как о Профессионале). Для остальных ты всего лишь тот самый надменный парень из лифта с чрезмерным чувством собственной важности.

С годами я понял, что в любой ситуации, не важно, в лифте или на космическом корабле, отношение к вам окружающих почти всегда можно описать одним из трех способов. Вы — «минус один»: вы тот, кто создает проблемы и от кого один только вред. Вы — «ноль»: ваше влияние нейтрально и не смещает равновесие ни в одну из сторон (от вас ни вреда, ни пользы). И наконец, «плюс один»: вы тот, кто активно дела-

ет что-то полезное. Конечно, каждый хочет быть полезным. Но если вы, толком еще ничего не сделав, начнете декларировать свою полезность, отношение к вам будет как к «минус одному», независимо от того, какие навыки вы продемонстрируете и как хорошо вы работаете. Кажется, это очевидно, но, видимо, на самом деле нет, судя по количеству людей, допускающих эту ошибку.

В процессе последнего этапа отбора новобранцев в НАСА, к примеру, обязательно найдется претендент, с настойчивым упорством рекламирующий себя в качестве крайне полезного и эффективного человека, такого, которого я называю «плюс один». Действительно, все кандидаты, приглашенные на неделю в Хьюстон для участия в финальном отборочном туре, обладают впечатляющими знаниями и умениями, и все они — «плюс один», каждый в своей области. Но неизменно кто-нибудь из них решит пойти чуть дальше и начнет вести себя как настоящий астронавт — Астронавт с большой буквы, который уже знает все, что нужно знать, — смысл каждой аббревиатуры, назначение каждого клапана на скафандре — и который готов, если его хорошо попросить, лететь на Марс хоть завтра. Иногда мотивация таких людей определяется чрезмерным рвением, а не заносчивостью и надменностью, но результат от этого не меняется.

Истина заключается в том, что многие претенденты на самом деле понятия не имеют, что означает быть астронавтом. Да и откуда им это знать? В кино астронавты не корпят над рабочими журналами со словарем русского языка. Там они супергерои. И даже самые уравновешенные и благоразумные из нас оказались под влиянием этого образа (я не исключение). Поэтому одной из целей недельного пребывания в Космическом центре Джонсона стало избавление от навязанных комиксами представлений о том, что такое работа в НАСА. И некоторые претенденты сбегают после того, как внимательно осмотрятся и поймут, что к чему.

У тех же, кто не испугался, все идет своим чередом. Мы даем им задания на проверку ума и сообразительности, связанные

с управлением робототехническими устройствами, такими как Canadarm2, выполнение которых требует умения представлять объекты и оперировать ими в трехмерном пространстве (что само по себе достаточно сложно). Мы даже испытываем претендентов в условиях искусственной невесомости, чтобы оценить их зрительно-моторную координацию. В других случаях, таких, например, как оценка умения ладить с коллегами, наши подходы менее формальны. Конечно, претенденты понимают, что в процессе общения с астронавтами из Центра подготовки каждого из них рассматривают как потенциального члена команды, но они наверняка даже не подозревают о том, кто еще вовлечен в этот процесс. Один старший астронавт взял себе за правило звонить в клинику, в которую претендентов отправляли на медицинское обследование, и узнавать в регистратуре, кто вел себя с персоналом клиники уважительно, а кто нет. Медсестры и персонал этой клиники за многие годы видели многих астронавтов и потому знают, что такое плохое отношение. Человек, страдающий манией величия, может невольно, прямо здесь, в приемной клиники навсегда потерять шансы отправиться в космос.

И это действительно правильно, потому что любой, кто считает себя важнее всех остальных, «маленьких людишек», слеплен не для этой работы (и скорее всего, он ее возненавидит). Ни один астронавт, каким бы смелым и замечательным он ни был, не исполняет свою партию соло. Наша квалификация — это результат обучения и тренировок, которые проводят для нас тысячи экспертов по всему миру, результат той поддержки, которую обеспечивают тысячи технических специалистов из пяти космических агентств. Наша безопасность зависит от многих десятков тысяч людей, которых мы никогда не видели, например, российских сварщиков, которые работали над сборкой «Союза», и североамериканских текстильщиков, сшивших наши скафандры. И наше трудоустройство полностью зависит от миллионов других людей, поверивших в необходимость космических исследований и пожелавших

поддержать эти исследования своими налогами. Мы работаем в интересах каждого жителя нашей страны, а вовсе не для кучки избранных, поэтому и вести себя должны одинаково, встречаемся ли мы с главой государства или с учениками седьмого класса школы. Откровенно говоря, в этом есть смысл, даже если вы и не астронавт. Ведь никогда не знаешь, кто будет иметь решающее слово в вашем деле. Может, этим человеком будет глава компании. Но вполне может быть, что им окажется администратор из регистратуры.

Если вы входите в новую обстановку с намерением взорвать все преграды, то вы рискуете внести хаос и разрушения. Этот трудный урок я получил еще в аспирантуре, в лаборатории, где мы конструировали топливные насосы низкого давления. Мы отслеживали прогресс в своей работе с помощью красок разных цветов, и к концу первого дня у нас образовалась целая батарея банок с остатками краски. Я, как думал, очень благоразумно решил позаботиться об оставшейся краске, взял и опустошил все банки в дренажное отверстие в углу комнаты. Зачем беспокоить кого-то лишними вопросами? Ведь я уже знал, что нужно сделать. Правда, оказалось, что этот дренаж был частью лабораторной установки и поэтому должен был содержаться в чистоте. Профессор, ответственный за эту лабораторию, не мог поверить, что я слил туда все краски. Теперь придется разобрать и очистить всю систему, то есть он и его коллеги будут вынуждены провести огромную дополнительную работу. Я уверен, что, если бы он сегодня сообразил, что я тот самый Хэдфилд, он бы воскликнул: «Этот парень стал астронавтом? Но ведь он идиот!»

Если у вас есть полезные навыки, но вы до конца не можете понять окружающие вас условия, то вы не сумеете стать полезным членом команды. В лучшем случае будете «нулем». Однако быть «нулем» не так уж и плохо. Вы достаточно компетентны, чтобы не создавать лишних проблем и не подкидывать лишней работы остальным. Вы должны быть компетентны и должны доказать это остальным, прежде чем смо-



жете стать выдающимся. К сожалению, здесь нет коротких путей.

И даже потом, когда вы изучите новую среду и сможете внести свой выдающийся вклад, есть определенная мудрость в том, чтобы проявлять скромность и сдержанность. Если вы действительно «плюс один», люди это заметят — и скорее окажут вам доверие, если вы не будете пытаться тыкать их носом в свое величие. Во время второго курса по выживанию, который я проходил в National Outdoor Leadership School, мы делили палатку с Томом Маршберном, моим коллегой по команде МКС-34/35. Том — великолепный походник: чрезвычайно опытный альпинист, он покорил вершины нескольких континентов и, кроме того, в одиночку прошел Тихоокеанской тропой (туристический маршрут) из Канады в Мексику, преодолевая ежедневно расстояние, превышающее марафонскую дистанцию. Но ни разу во время нашего курса выживания в Юте он не навязал никому свое экспертное мнение и не указывал нам, что делать. Наоборот, он был просто спокойным профессионалом, всегда готовым помочь. Если мне нужна была его помощь, то он оказывался рядом в одно мгновение, но никогда не отталкивал меня в сторону, чтобы показать свои превосходные навыки или пристыдить меня за то, что я не знаю, как что-то сделать. Все в нашей команде знали, что Том был тем самым «плюс один». Ему не пришлось нам об этом рассказывать.

\* \* \*

Но как же стать тем самым «плюс один», тем, кто приносит пользу? Я толком не знал, когда готовился к экспедиции STS-74 в 1995 г., поэтому, как я уже упоминал ранее, следил за Джерри Россом, самым опытным астронавтом в нашем экипаже, чтобы брать пример с него. Со временем я заметил, что он постоянно приходит в центр подготовки на час раньше и тихо разгребают почту, пришедшую на ящик нашего командира. Джерри брал на себя все мелкие административные дела, чтобы коман-

дир мог сосредоточиться на самых важных вещах. Я уверен, что Джерри никто не просил брать на себя эту обязанность, и сам он никогда о ней не упоминал и уж тем более не ждал за ее выполнение какого-то признания. Он добровольно нажимал кнопки в лифте для кого-то другого, считая, что тут даже не о чем говорить и уж тем более нет повода для фанфар или негодования на то, что его дела остаются незамеченными. Это классический пример «экспедиционного поведения», когда интересы группы ставятся на первое место.

Такое поведение составляло существенную часть того, что делало его для нашей команды человеком «плюс один». Он не только принес в команду ценность опыта и знания, но еще и вел себя так, будто на нем не лежит никакой нагрузки. Он вел себя так, словно считал себя «нулем»: достаточно компетентный член экипажа, но ничем не лучше остальных.

На меня это произвело сильное впечатление. Особенно когда я оказывался в какой-то новой ситуации и не успевал еще войти в курс дел, я думал о том, как бы вести себя так, чтобы быть «нулем» и при этом попытаться внести свой небольшой вклад, ничего не сломав. Приближаясь к МКС в декабре 2012 г., мы с экипажем обсуждали именно это. Когда мы покидали Землю, на нас смотрели как на героев-победителей. Но когда мы открыли люк и всплыли в МКС, мы стали просто новыми парнями, которые не знают, где что лежит. Мы присоединились к экипажу из трех человек, которые работали и жили на МКС несколько месяцев; у них уже сложились свои условные жесты и знаки для общения, сформировался свой подход к делам, их собственные алгоритмы. Возможно, они были счастливы нас увидеть — новое поступление! — но при этом и немного опасались. Что если мы будем складывать мусор не в том месте или нечаянно съедим последний мешочек персиковой амброзии, которую кто-то припас, чтобы побаловать себя?

Кроме прочего, мы могли создать проблемы и посерьезнее. Когда впервые попадаешь на станцию после нескольких дней

заточения в «Союзе», то поначалу ты дезориентирован и неловок (в частности, потому, что довольно сильно озабочен тем, как бы более-менее уединенно принять душ). Чувствуешь себя птенцом, который еще не умеет толком летать. Можно проплыть мимо чего-то, похожего на кучу мусора возле стены, а это на самом деле идет биологический эксперимент — заденешь случайно, и результаты многолетних научных исследований (а может быть, плоды трудов всей жизни какого-нибудь исследователя) могут быть уничтожены. Именно это случилось во время моей второй экспедиции: когда мы только прилетели на МКС, кто-то из нашего экипажа наводил порядок рядом с экспериментальным стендом и случайно уничтожил данные, на сбор которых ушел месяц.

Когда вы всплываете в отсек и моментально извещаете всех о своем присутствии, такое прибытие нельзя назвать идеальным. Войти нужно так, чтобы «не поднимать волну». Лучший способ начать работать в новом окружении — это не пытаться доказать всем, что вы являетесь прекрасным дополнением коллектива, а постараться быть нейтральным, наблюдать и учиться у тех, кто здесь уже давно, энергично браться за рядовую работу при любой возможности.

Одно из преимуществ в стремлении быть «нулем» заключается в том, что это достижимая цель. А еще это отличный путь к статусу «плюс один». Если вы действительно наблюдательны и пытаетесь учиться, а не ищете возможность произвести впечатление, то у вас появляется реальный шанс сделать что-то полезное. Например, еще до того, как полетел в космос, я как-то работал на тренажере с двумя очень опытными астронавтами; мы имитировали вход шаттла в плотные слои атмосферы. Я работал в режиме «студента», держа глаза открытыми, а рот закрытым, пока нашему командиру не потребовалось что-то включить. Так как смотрел очень внимательно, я абсолютно точно знал, что он собирается нажать не ту кнопку. Поэтому я сказал: «Подождите, это не та кнопка». Ничего страшного, мелочь. Он исправился, тренировка продолжилась,

я никому не рассказывал об этом эпизоде, и никто никак его не прокомментировал. Однако несколько месяцев спустя нам случилось вместе обедать на мысе Канаверал. За едой мы разговаривали с главой Космического центра Джонсона, и вдруг, без предисловий и предупреждений, командир начал нахваливать мою наблюдательность, благодаря которой я заметил ошибку на той тренировке. И вскоре я получил свое первое назначение в экспедицию. Может быть, между этими событиями и нет связи, но одно совершенно точно: стремление быть «нулем» не понизило мои шансы.

\* \* \*

Приближаясь к МКС, переключаешь свои мысли на технические детали сближения и стыковки. Это не то же самое, что припарковать машину. Интуиция здесь не поможет, поскольку орбитальная механика не похожа ни на что другое на Земле. Если бросить мяч или пустить его катиться со склона, то довольно точно можно предугадать его траекторию и определить, как она изменится, если бросить мяч посильнее или послабее. Но вот в космосе, чтобы добраться до более высокой орбиты, нужно лететь быстрее, а как только орбита достигнута, нужно сбавить скорость. В общем, маневрирование при стыковке с другим орбитальным кораблем требует от вас совершенно иного понимания того, как ведут себя объекты на орбите. Конечно, вы располагаете полным набором датчиков и лазерных устройств, которые помогут вам измерять расстояние и углы, но прежде всего вам нужно понимать, о чем говорят эти датчики, о чем они не говорят и как их использовать.

Мой первый космический полет в 1995 г. практически весь состоял из сближений и стыковок, так как основной нашей задачей в этой экспедиции была установка стыковочного модуля на станции «Мир», с помощью которого шаттлы могли бы совершать регулярные полеты на «Мир» и обратно. Всего несколькими годами ранее во время службы в Объединенном командовании ПВО североамериканского континента я пере-

хватывал советские бомбардировщики, а теперь я участвовал в экспедиции, целью которой было создание более близких связей между Соединенными Штатами и Россией. Когда в 1991 г. СССР распался, его космическая программа тоже оказалась под угрозой, так как практически лишилась государственного финансирования. В США не хотели, чтобы российские военные технологии были проданы или переданы в страны с неустойчивым политическим управлением, поэтому НАСА делало все возможное, чтобы поддержать своего российского близнеца — Роскосмос. НАСА обеспечивало финансирование совместных программ, таких как регулярные полеты на станцию «Мир». Конечно, для НАСА в этом тоже была своя выгода: возможность учиться у людей, которые обладали самым большим опытом по созданию и эксплуатации космических станций, и кроме того, в процессе совместной работы формировались партнерские отношения, которые живы и сегодня. Теперь, когда шаттлы выведены из эксплуатации, мы не можем попасть на МКС без русских. В конечном итоге решение о поиске путей совместного исследования космоса принесло пользу обеим странам.

Но в ноябре 1995 г. работа по согласованию и объединению двух космических программ была в самом разгаре. Шаттл удалось состыковать со станцией «Мир» только однажды, в том же 1995 г., и для этого пришлось разобрать и снова собрать целый модуль космической станции, чтобы на скорую руку обеспечить место стыковки. Продолжать в том же духе было нецелесообразно и небезопасно. И в этот момент появились мы: наша задача состояла в том, чтобы построить постоянный стыковочный модуль. Стыковочный модуль, очень похожий на гигантский пропановый баллон, который вы подсоединяете к вашему барбекю, только оранжевого цвета, был собран на Земле и помещен в грузовой отсек шаттла Atlantis. В космосе нам нужно было надежно установить этот модуль в верхней части нашего корабля, а потом медленно приблизиться к станции «Мир» и пристыковаться. И мы очень надеялись, что у нас все

получится, потому что до нас никто даже не пытался сделать что-либо подобное. Шаттл летает достаточно неуклюже, поэтому стыковка обещала быть эдакой формой слоновьего балета.

Моя роль в этой операции заключалась в управлении Canadarm — установленном на шаттле роботизированным манипулятором, главной драгоценностью Канадского космического агентства. Я знал, что этот манипулятор — национальное достояние, но для меня это был всего лишь инструмент, как молоток или грабли. Я воспользуюсь им, чтобы осторожно вытащить стыковочный модуль из грузового отсека корабля, повернуть модуль в вертикальное положение и поместить его в десятке сантиметров от стыковочного механизма шаттла. Затем, чтобы соединить корабль и модуль, нам придется запустить все маневровые двигатели и фактически столкнуть корабль с модулем, почти как сцепить два железнодорожных вагона. Если мы все сделаем правильно, крюки войдут в замки и образуется прочное герметичное соединение. Если же нет...

На Земле я целый год упражнялся в работе с манипулятором, поднимая, поворачивая и перемещая крупные объекты, но все равно мы волновались, сильно волновались, что план «А» может не сработать. Поэтому у нас было несколько запасных планов. Если присоединить корабль к стыковочному модулю с помощью маневровых двигателей не получится, то мы попробуем сцепить модуль с кораблем при помощи Canadarm. Так как манипулятор, похожий на пару огромных хирургических щипцов, сконструирован для точного позиционирования объектов, а не для забивания их один в другой, была опасность, что при проведении этой операции манипулятор может сломаться и пятитонный модуль спокойно улетит в космос.

Поспособствовав потере стыковочного модуля во время своего первого космического полета, я бы оказался значительно хуже, чем «минус один», поэтому я очень хотел, чтобы план «А» сработал. К счастью, так и случилось. К концу второго дня экспедиции наверху нашего шаттла торчала огромная башня.

Теперь нам оставалось состыковаться со станцией «Мир», которая была похожа на гигантский толстый шест с расходящимися в разные стороны спицами. Одним из недостатков нашей новой пятиметровой башни было то, что она полностью закрывала обзор места стыковки. На Земле мы, конечно, смонтировали тренажер, чтобы отработать эту операцию, и выяснили, что камера, встроенная в «локоть» манипулятора, расположена на той же высоте, что и место стыковки со станцией «Мир». Да, угол обзора был неудачным, но эта камера по крайней мере могла дать нам возможность увидеть картинку.

Фактически вышло так, что эта камера стала нашим ключевым прибором, так как, когда пришло время стыковки, все наши датчики расстояния вышли из строя. Все до единого. Они нам вралли, давая ложную информацию о скорости и расстоянии, поэтому у нас не осталось другого выбора, кроме как попытаться выполнить стыковку на глаз, руководствуясь изображением с этой единственной камеры. К счастью, у нас была отличная идея, как это сделать. На тренировках инструкторы настаивали, чтобы мы запоминали показания каждого датчика, начиная с момента сближения и заканчивая стыковкой. Тогда нам это показалось странной идеей, но смысл был в том, чтобы мы отлично понимали, как провести эту операцию в режиме ручного управления.

Тем не менее, как вы можете представить, это были очень напряженные минуты, когда Кен Камерон, командир корабля, выводил Atlantis в нужное положение. Если бы мы приблизились слишком неуверенно, то нас бы отбросило, и тогда для следующей попытки пришлось бы ждать 24 часа, поскольку состыковаться со станцией мы могли, только когда находились над территорией России, когда у экипажа станции есть связь с Центром управления в г. Королев (на станции «Мир» не было непрерывной связи с Землей). В эти 24 часа нам пришлось бы израсходовать некоторое количество топлива, и была опасность еще каких-нибудь неисправностей или поломок, ну и, кроме того, при следующей попытке мы могли столкнуться

с той же самой проблемой, и в этом случае нам грозил полный провал нашей миссии. С другой стороны, если бы мы приблизились слишком быстро, мы могли врезаться в станцию и нарушить ее герметичность, и в этом случае весь экипаж станции погиб бы за считанные минуты.

Кен предпочел соблюсти баланс и не перестараться с контролем, но и не слишком расслабляться. Он стремился стать «нулем», просто положиться на свою подготовку и благоразумно оставить попытки как-то выпендриться, когда у нас к кораблю прицеплен огромный нарост в виде стыковочного модуля. И это сработало. Присоединение стыковочного модуля заняло у нас всего на три секунды меньше расчетного времени. Наверное, вы можете представить наше облегчение и предвкушение, когда наконец пришло время открыть люк и войти на станцию «Мир». Триумфальный марш победителей под музыкальную тему из кинофильма «Огненные колесницы» отлично подошел бы для этого исторического момента в международном сотрудничестве.

Вот только мы не смогли открыть люк, как и те, кто с другой стороны долбил по нему со всей силы. Российские инженеры заколотили, затянули и запечатали люк нашего стыковочного модуля, пожалуй, с несколько излишним энтузиазмом — в несколько слоев. Так что нам пришлось сделать нечто по-настоящему космическое: вскрыть люк станции «Мир» с помощью швейцарского армейского ножа. Никогда не покидайте планету без такой штуки.

Когда мы вплыли на станцию, чтобы поприветствовать ожидающую нас команду (у русских считается плохой приметой пожимать друг другу руки через порог, поэтому они ждали, пока мы все окажемся внутри станции), раздался волшебный тихий перезвон колокольчиков. Мне потребовалось одно мгновение, чтобы сообразить, что это звенит старое экспериментальное оборудование, которое было привязано к корпусу корабля и ждало, когда его выбросят или отправят назад на Землю.



Пока мы находились в каком-то переходном состоянии, мы решили быть хорошими гостями: помогать в повседневных делах, не мешаться под ногами и преподнести подарки (в том числе специально изготовленную разборную гитару под названием SoloEtte, на которой мне удалось поиграть как-то вечером, и вся наша команда, состоящая из членов двух экипажей трех разных национальностей, подпевала). Самым сложным оказалось не мешаться под ногами. На станции царила такая суматоха, что перемещение по станции требовало особой осторожности; чтобы попасть из одного отсека в другой, нужно было проталкивать себя через узкие обходные трубы, похожие на гибкие вентиляционные каналы. Это было странное чувство, как будто находишься в кишечнике гигантского, но незлого робота. За те несколько дней, которые мы там провели, я научился делать это быстро, так что стремительно выскакивал из трубы с другой стороны, и поток воздуха заставлял старое экспериментальное оборудование звенеть снова как колокольчики.

Когда мы вернулись на Землю, многие спрашивали, все ли прошло так, как мы планировали. Правда состоит в том, что ничего не получилось так, как мы планировали, но все отклонения от плана были в тех пределах, к которым мы были готовы. Один из главных уроков, который я извлек из экспедиции STS-74, состоял в том, что не стоит полагать, что все знаешь, и не стоит пытаться быть готовым ко всему. Еще один урок, по крайней мере для меня: если ты новичок, то стремиться быть «нулем» — это отличная стратегия игры. У меня были скромные цели — выполнить свои обязанности наилучшим образом, не отвлекать и не создавать проблем другим членам команды. Своих целей я достиг.

Если вы наименее опытный человек на новом месте, то не время красоваться и хвастаться. Ведь вы еще даже не знаете, что именно вы не знаете — и независимо от ваших способностей, вашего опыта и уровня вашего авторитета, совершенно точно найдется что-то, чего вы еще не знаете.

\* \* \*

В 2001 г. состоялась моя вторая экспедиция в космос, мой первый визит на МКС. Вскоре после того, как мы состыковались с МКС, главные компьютеры, управляющие станцией, вышли из строя. Оказалось, что в компьютерах был внутренний дефект, ошибка, которая привела к тому, что они начали перезаписывать свои жесткие диски. Это означало, что во всех смыслах станция была мертва: она не могла контролировать свое положение, управлять антеннами, запускать диагностические тесты — ничего не работало, и наземные службы могли лишь поддерживать со станцией связь. Если бы у нас не было пристыкованного шаттла, готового к управлению всеми системами станции, у нас возникли бы серьезные проблемы. К счастью, мы могли использовать оборудование связи шаттла и его двигатели, и у нас все еще был запас кислорода, пищи и воды, так что экипаж просто продолжал работать над возникшей проблемой.

Но так как компьютеры не работали, большая часть запланированных работ была теперь невыполнима, и нам пришлось закончить рабочий день с незавершенными задачами. Мы с коллегой по команде Скоттом Паразински были новичками на станции и с учетом нашего ограниченного набора навыков могли сделать не так много, чтобы помочь решить проблему с компьютерами. Мы обратились к Юрию Усачеву, на тот момент командиру экипажа, и спросили: «Чем мы можем сейчас помочь? В каком деле мы можем быть максимально полезными?» Он сказал, что будет очень признателен, если мы проведем инвентаризацию каждого шкафчика в российском грузовом отсеке станции. Это довольно большой модуль, заставленный шкафами, так что мы просто пошли с одного конца отсека и начали составлять каталог всего, что было в этих шкафах. Это напоминало наведение порядка в собственной кладовке: занятие полезное, но очень трудоемкое и бесславное. Мы потратили несколько часов, и было совершенно очевидно, что это задание из тех, на которые у двоих членов эки-

пажа никогда не нашлось бы времени в расписании, если бы МКС была полностью работоспособна. Мы шутили и старались работать весело, и когда закончили, чувствовали удовлетворение. Мы принесли немного пользы в ситуации, когда могли бы просто не довести ни одного дела до конца.

Позже, во время той же экспедиции, после того, как компьютерные проблемы были решены, со мной произошла похожая ситуация. Мы устанавливали видеокамеру для общения с прессой, но видеосигнал не доходил до наземного оборудования. Кому-то нужно было, начав с одного конца, распутать все кабели и проверить каждый из них. Я подумал: «Может быть, и это я сделаю». И конечно, несмотря на то, что мы еще утром проверили все кабели, оказалось, что два из трех были повреждены, так что я взял другие, на скорую руку все соединил, щелкнул выключателем, и все заработало. Наверное, это не круто, оказаться кабельщиком, но я был рад, что решил проблему и мы смогли выполнить наше обещание и передать видео на Землю.

В некотором смысле кажется неправильным об этом даже упоминать, и до поры до времени я и не вспоминал об этом, потому что знал, что каждый на станции делал подобные незапланированные и ненавязчиво полезные вещи. Все мы чинили туалет в космосе (он регулярно ломался). Все мы вытирали варенье со стен (оно имеет особенность улетать с вашего тоста и размазываться повсюду). На МКС нужно быть готовым добровольно и с радостью браться за любую работу, начиная с той, которая у всех на виду, и заканчивая какой-нибудь замечной кабеля антенны, просто потому, что больше эту работу сделать некому.

Но если вы уверены в своих способностях и чувстве собственного достоинства, для вас практически не важно, управляете ли вы кораблем, стоя за штурвалом, или гребете на веслах. Ваше эго не пострадает от того, что вас попросят помыть туалет или распаковать чьи-то носки. На самом деле вы даже можете получать удовольствие от подобной работы, если

вы уверены, что таким образом вносите свой вклад в общий результат экспедиции.

И все же я простой человек. Мне нравится признание, и мне нравится чувствовать, что другие считают меня полезным и видят во мне «плюс одного». Именно поэтому, когда в декабре 2012 г. мы приближались к МКС, я постоянно напоминал себе, что, как только мы окажемся внутри, нужно стремиться быть «нулем». Там, дома, мое назначение, в результате которого я стал первым канадцем, возглавившим экипаж МКС, было важным событием. Здесь же, на станции уже был кое-кто главный: Кевин Форд, который продолжит командовать экипажем МКС, пока через 10 недель не покинет этот пост и не передаст его мне. Он и его экипаж полностью адаптировались к жизни на МКС и успешно управляли станцией в течение нескольких недель до того, как мы там появились.

Моя благоразумная стратегия заключалась в том, чтобы ничего не испортить и не ухудшить. Я был уверен, что время от времени смогу сделать что-то полезное и принять авторитетное решение, но нет никакой нужды в том, чтобы это произошло в первые же часы или даже в первую неделю моего пребывания на станции. Если я ворвусь на станцию с целью оставить свой след, мне, вероятно, удастся это сделать — но только не так, как мне бы этого хотелось.

В моей двадцатилетней карьере астронавта я никогда не чувствовал себя ближе к тому, чтобы быть «плюс первым». И я знал, что лучшее, что могу сделать для того, чтобы мой экипаж воспринимал меня именно так, — это продолжать делать то, что всегда мне помогало — стремиться быть никем.

# 10

## ВНЕЗЕМНАЯ ЖИЗНЬ

Международная космическая станция — это космический корабль весом 400 т и размером с футбольный стадион, увешанный солнечными панелями площадью целых 4 км<sup>2</sup>. Внутри станции места для жизни больше, чем в доме с пятью спальнями. Она настолько огромная, с таким большим количеством отдельных модулей, что можно весь день ходить по станции, но так и не встретить никого из членов экипажа. МКС — это впечатляющий международный проект, гигантский результат сотрудничества в космосе. Когда мы состыковались с ней в декабре 2012 г., настроение внутри нашего скромного космического корабля было близко к преждевременному восторгу. Все потенциальные препятствия были преодолены. Нам, немытым и голодным, жутко хотелось выбраться из нашего заточения, вытянуть конечности и осмотреть наш впечатляющий новый дом.

Но не все так быстро. Чтобы открыть люк, всегда требуется больше времени, чем хотелось бы: в нашем случае два с половиной часа, поскольку сначала нужно было убедиться, что в результате стыковки «Союз» не получил никаких повреждений. Наш корабль столкнулся со станцией с приемлемой силой и скоростью; нужно было проверить все уплотнения и удостовериться в том, что нет даже слабых утечек. Толь-

ко после того, как мы убедились в отсутствии повреждений, мы могли сменить наши скафандры «Сокол» на обычные голубые скафандры. Как у всей российской космической одежды, к штанинам этих комбинезонов были пришиты ремни, которые надевались на ступню и натягивали штанину вниз. Эти ремни нужны, чтобы штанины не задирались в невесомости. Наконец мы были готовы.

Русские считают, что экспедиция начинается не со стартом корабля и не в момент стыковки, а после того, как будет открыт люк, и это, конечно, правильно, потому что в момент, когда вы всплываете на космическую станцию, вы начинаете новый этап жизни вне Земли. Мы слегка постучали по люку с нашей стороны, а экипаж ответил легким стуком со своей — приятный звук, когда ты находишься так далеко от родной планеты. Роман глухим ударом поместил ручку люка в нужное положение, повернул ее до щелчка и потянул вниз. Люк со скрипом открылся, как дверь старого дома с привидениями, и мы наконец их увидели: космонавты Олег Новицкий, Евгений Тарелкин и астронавт Кевин Форд сияли и выглядели чисто выбритыми в отличие от нас.

И вот мы присоединились к остальным участникам экспедиции МКС-34 в «Рассвете» — длинном, похожем на туннель отсеке, выступающем из российского сегмента МКС. Этот минимодуль настолько узок, что приходится проплывать через него вереницей. Групповое фото превратилось в какую-то неуклюжую операцию, поскольку мы все вшестером сталкивались и сплетались друг с другом, пытаясь повернуться лицом к камере, установленной для того, чтобы запечатлеть этот момент для потомков. Но улыбки у нас были естественные: мы были рады оказаться вместе в таком далеком месте. Я отлично был знаком с экипажем, особенно с Олегом, бывшим представителем Центра подготовки космонавтов в Хьюстоне, но у нас совсем не было времени, чтобы поболтать. Уже сейчас нужно было заняться делами.

Мы выплыли из «Рассвета» в основной отсек российского сегмента станции, чтобы провести телеконференцию после

стыковки, на которой могли впервые с момента запуска пообщаться с нашими семьями — публичное и в то же время личное мероприятие, дополненное присутствием репортеров. Наши близкие находились в Центре управления полетами в Королеве, сидели на балконе и сверху наблюдали за диспетчерами; оттуда они могли видеть на экранах, как мы скалили зубы в камеру, но мы не могли видеть их. Тем не менее было очень приятно услышать их голоса, когда пришла их очередь подойти к микрофону и сказать, что они нас любят. Кое-кто даже упомянул, что уже соскучился по нам. Конечно, эта телевизионная близость была несколько высокопарной и заставляла стесняться, но возможность сообщить родным, что у нас все в порядке, поднимала настроение. Дети моих коллег по экипажу попросили своих отцов показать им кульбит в невесомости, и Том с Романом со счастливыми лицами, хотя, может быть, с легким волнением, выполнили пожелание. Но самая смешная шутка принадлежала моему 30-летнему сыну Кайлу, который взял микрофон и с убийственно серьезным видом произнес: «Привет, пап. Здорово, что запуск состоялся. Теперь-то мне можно пони?» На этот вопрос можно было дать только один ответ: «Спроси у мамы».

Потом у нас был формальный брифинг по безопасности, после чего мы с Романом и Томом смогли наконец немного прийти в себя. Роману адаптироваться было проще, чем остальным, так как он прожил на МКС шесть месяцев в 2009 г. Длительные космические путешествия у него в крови: его отец, Юрий, заслуженный космонавт, который провел в космосе 430 дней, сначала на «Салюте-6», а потом на станции «Мир». Том тоже, как и Роман, посещал МКС в 2009 г. во время 15-дневной экспедиции на шаттле. Хотя с тех пор на станции появились дополнительные модули, и Том, и Роман ориентировались лучше меня, поскольку в 2001 г., когда я был здесь в краткосрочной экспедиции, МКС была еще только строительной площадкой, космическим кораблем, находившемся в процессе создания.

Теперь МКС была огромной, гудящей, работающей лабораторией со свободной планировкой; невозможно охватить взглядом весь интерьер станции. Основная конструкция представляет собой длинный ряд соединенных цилиндров и сфер, только внутри их помещения прямоугольные, а не круглые. Под определенным углом ее можно увидеть всю — от одного конца до другого, вдоль всей конструкции. Как ветви массивного дерева, от нее отходят три российских модуля, три американских, а также европейский и японский. Когда приближаешься к любому из них и вталкиваешь себя через люк вовнутрь, то в какой-то момент чувствуешь себя Алисой в Стране чудес; когда останавливаешься, чтобы решить, какое из направлений будет «верхом» — этот выбор субъективен, он уже не определяется законами гравитации, а зависит от того, что предполагается делать дальше. Например, в отсеке 3 беговая дорожка расположена на стене, туалет и тренажер — на полу, а чтобы попасть в «Купол», нужно проплыть в невесомости сверху вниз. По размеру весь модуль сопоставим с городским автобусом, так что там вполне могут одновременно находиться и заниматься своими делами четыре человека, причем у каждого из них будет свое представление о том, где же находится «верх».

Несмотря на то что станция значительно увеличилась в размерах с того момента, когда я здесь был в прошлый раз, я удивился, обнаружив вскоре после стыковки, что на самом деле я хорошо ориентируюсь на станции — трехмерная модель, созданная на Земле, оказалась в высшей степени точной. И в некоторых других аспектах это место мне показалось знакомым. Например, запах был абсолютно узнаваем: чистота, как в образцовой лаборатории, наводящая на мысли о машинах. В российском сегменте пахло чем-то еще, чувствовалось как будто легкое присутствие липкого древесного аромата столлярной мастерской. Все стены модуля почти полностью покрыты ворсистой частью застежки-липучки. В космосе мелкие предметы вроде ложек, карандашей, ножниц и пробирок просто улетают, чтобы потом, неделю спустя, найтись где-нибудь



в воздушном фильтре, который закрывает вентиляционный канал. Поэтому их цепляют на липучках к стене. Крючковатую часть липучки можно найти на обратной стороне почти каждой вещи, и это сделано для того, чтобы их можно было прицепить к «липкой» стене.

На МКС вы никогда не перепутаете, находитесь ли вы в американском сегменте станции или в российском. Российский сегмент меньше в диаметре — расправьте руки, и вы сможете дотронуться до стен по обе стороны от вас, — а липучка на стенах окрашена преимущественно в различные оттенки зеленого, что создает не лишенный привлекательности антураж подводной лодки. В американском сегменте ощущения другие. Когда в 1998 г. был запущен первый модуль Unity, психологи предположили, что успокаивающие цвета будут залогом психического здоровья, и потому порекомендовали цвет... сомон (оранжево-розовый). И то ли они изменили свое мнение, то ли перестали вообще заниматься дизайном интерьеров, но остальные модули американского сегмента, к счастью, просто белые. В НАСА решили, что слишком много липучки на стенах повышает опасность пожара, поэтому липучки здесь меньше, и практически вся она белая. Даже притом что цилиндрический сегмент имеет диаметр 4,5 м, стойки и рамы, установленные вдоль стен для монтажа экспериментального оборудования и для организации мест для хранения, уменьшили внутреннее пространство до квадратных размеров, и тем не менее, расправив руки, невозможно дотянуться до стен. Сочетание яркого освещения, отсутствия окон и белых стен создает атмосферу больничного коридора.

Шумно тоже как в больнице. В невесомости тепло не поднимается вверх, поэтому воздух не движется и не перемешивается; вентиляторы и насосы, необходимые для жизнеобеспечения и комфорта, жужжат, стучат и гудят — в общем, производят непрерывный звуковой фон, который периодически прерывается громким ударом или хлопком, вызванным столкновением микрометеоритов с корпусом станции. (От микрометеоритов

МКС защищает броня, а пока мы спим, для повышения безопасности иллюминаторы закрываются металлическими ставнями, но ничто из этого не спасет от большого метеорита — останется только прыгнуть в «Союз» и надеяться на лучшее.)

В первый день мы все еще привыкали к смене часовых поясов — МКС живет по Гринвичскому времени, так что в 11 часов вечера для меня была уже настоящая ночь. Шесть спальных мест, расположенных между американским и российским сегментами станции, весьма далеки от роскоши, но по сравнению с тем, как мы спали в шаттле или в «Союзе», это достаточно удобные места отдыха и, несмотря на отсутствие звукоизоляции, самые тихие места на станции. Каждое такое место — белый персональный контейнер с мягкой обивкой на стенах размером с телефонную будку, укомплектованный дверью и спальным мешком, прикрепленным к стене. На другой стене имеются эластичные ремни (я с их помощью закреплял на стене книгу, сменную одежду и маленькую сумку с туалетными принадлежностями) и место для двух ноутбуков. Один компьютер исключительно для работы, другой — для личного пользования. Липучка на потолке нужна, чтобы прикреплять мелкие вещи, например, щипчики для ногтей или маркер, который лучше всего использовать на орбите, так как он будет писать в любом положении, как его ни держи.

В невесомости нет нужды в матрасе или подушке; и без них ощущение, будто спишь на облаке, которое отлично держит, так что не нужно ворочаться, чтобы найти наиболее комфортное положение. Надев пижаму (российского производства, вроде длинных кальсон), я застегнул свой спальный мешок с капюшоном, похожий на кокон с отверстиями для рук. Еще со времен шаттла я знал, что спящий астронавт — интересное зрелище. Его руки парят перед ним, и получается такой характерный для Франкенштейна жест, волосы на голове развеваются, как грива, а выражение лица свидетельствует об удовлетворении. Выключив свой маленький фонарь, я чувствовал себя очень спокойно в этом потустороннем месте. Я знал,

что в Хьюстоне и Королеве люди в Центре управления следят за тем, как мы бороздим космос и как погружаемся в сон, продолжая наше путешествие вокруг всего мира.

\* \* \*

Хотя МКС — продукт самых передовых технологий, там получаешь самый экстремальный опыт жизни вдали от цивилизации. Место это действительно удаленное, и там нет водопровода — в условиях невесомости поток воды разбивается на капли, которые улетают в разные стороны и повреждают сложное оборудование, обеспечивающее работу станции.

Жизнь на борту станции чем-то напоминает долгое путешествие под парусом: возможность уединиться весьма ограничена; свежих продуктов хватает ненадолго; личная гигиена — прежде всего; экипаж тратит порядочно времени только на обслуживание и ремонт корабля. Есть и еще кое-что общее с парусником: нам потребовалось какое-то время, чтобы научиться держать равновесие при ходьбе.

На огромном космическом корабле, где вы можете свободно передвигаться, невесомость ощущается иначе, чем в тесной ракете, где пойти некуда. Представьте, если сможете, что вы плаваете в бассейне без воды и обладаете сверхвозможностями: способностью легким движением руки передвигать огромные предметы, умением висеть вниз головой на потолке, как летучая мышь, и кувыркаться в воздухе, как олимпийский гимнаст. Вы способны летать. И все это без каких-либо усилий.

Правда, потребуется какое-то время, чтобы адаптироваться к этой легкости. Мое тело и сознание настолько привыкли сопротивляться гравитации, что, когда сопротивляться стало нечему, я неуклюже и иногда смешно прилагал излишне большие усилия, чтобы что-то сделать. Через две недели у меня наконец стало иногда получаться двигаться почти грациозно, и когда я перемещался по станции, то чувствовал себя обезьяной, прыгающей с лианы на лиану. Но неизменно, как только я начинал восхищаться собственной ловкостью, я не успе-

вал схватиться за поручень и врезался в стену. Потребовалось шесть недель, прежде чем я почувствовал себя настоящим обитателем космоса, а мои движения стали почти рефлекторными; как-то раз, сильно увлеченный разговором с коллегами, я вдруг понял, что мы плывем через пространство модуля почти так же, как вы могли бы спокойно плыть вдоль бассейна, даже не отдавая себе в этом отчета.

Отсутствие гравитации меняет весь распорядок повседневной жизни, поскольку сказывается почти на всем, что мы делаем. Например, чистка зубов: зубную пасту приходится глотать. Выплюнуть ее было бы очень неразумно в отсутствии силы тяжести и струи воды, которая могла бы смыть ее в дренаж. Чтобы помыть руки, нужен пакет с водой, смешанной с небольшим количеством мыла, которое не нужно смывать; выдавливаешь каплю, ловишь ее и аккуратно наносишь на руки. Она прилипает к пальцам, как гель, а не разбивается на множество разлетающихся повсюду мелких капель. Потом вытираешь руки насухо полотенцем. Никакого горячего душа, под которым можно было бы постоять подольше, конечно же, нет. Из всех благ цивилизации больше всего мне не хватало именно его; приходилось просто обтираться влажной тканью, а это так себе альтернатива. Мытье головы сводилось к тому, что нужно было энергично тереть голову шампунем, который также не требовалось смывать водой, а потом внимательно и аккуратно высушить волосы, следя за тем, чтобы оторвавшиеся волоски не летали по всей станции, не засоряли воздушные фильтры и не попадали людям в глаза и нос. Шампунь более-менее помогал, но все же на Земле мои волосы и кожа головы чувствовали себя лучше.

А вот стирального порошка, после стирки которым не нужно было бы полоскать, не существует, поэтому даже минимальная стирка нашей одежды была невозможна. Мы просто надевали одежду снова и снова, пока окончательно не изнашивали. Я никогда раньше не был в длительных экспедициях, поэтому мало интересовался особенностями запахов на стан-

ции. Неужели жизнь в космосе сопровождается... вонью? Как ни странно, нет. Правда, надо отметить, что пазухи моего носа были слегка заложены на всем протяжении экспедиции — в невесомости жидкость накапливается в голове, но я никогда не чувствовал запаха тела на МКС. Причина, как мне кажется, в том, что одежда на самом деле никогда не касается вашего тела, она как бы парит рядом с вами, очень близко к коже. И с учетом того, как мало мы напрягаемся физически, я уверен, что потеем мы тоже мало. Одну пару носков я носил неделю, футболку — две недели, а шорты и длинные штаны можно было носить месяц, не доставляя неприятностей обществу. Когда я считал, что какую-то вещь уже не могу надевать, я записывал ее в один из мусорных контейнеров, которые предназначались для погрузки на «Прогресс» — российский грузовой корабль, доставляющий грузы на станцию, а затем при возвращении на Землю сгорающий в плотных слоях атмосферы.

Я износил спортивную одежду быстрее, чем все остальные, меняя ее примерно один раз в неделю. Физические тренировки обязательны в длительной экспедиции: без них мы буквально зачахнем. Нам приходится тренироваться по два часа в день, чтобы сохранить свои мышцы и кости достаточно крепкими для экстремальных физических нагрузок при работе в открытом космосе, а также для того, чтобы по возвращении на Землю мы могли бы уверенно стоять на своих двоих.

Достаточно сложно выполнять упражнения в условиях, когда любые движения даются легко и просто. Для этого требуется специальное оборудование: мы пристегиваем свои кроссовки к педалям велотренажера и потому не улетаем с него, а на беговой дорожке имеется хитроумное приспособление с ремнями, которое тянет нас вниз, чтобы мы бежали по движущейся ленте, а не по воздуху. Я начинал с нагрузки, равной примерно 60% веса моего тела, но чем дольше находился в космосе, тем больше увеличивал нагрузку, чтобы сделать тренировку более трудоемкой. Не могу сказать, что бег — мое любимое занятие в космосе: после того как привыкаешь повсюду летать, кажет-

ся немного странным и нечестным, когда приходится активно двигать ногами, чтобы оставаться при этом на одном месте. Помогает просмотр хоккейного матча или какого-нибудь фильма на моем ноутбуке во время бега. (Астронавты, которые серьезно занимаются бегом, кажется, меньше беспокоятся; в 2007 г. Суни Вильямс пробежала дистанцию Бостонского марафона в космосе, потратив на преодоление дистанции всего 4 часа 24 минуты.)

Также я регулярно упражнялся на «продвинутом тренажере для силовых упражнений» (ARED) — оригинальном устройстве, в котором используются вакуумные цилиндры для создания на штанге или тросе усилия свыше 270 кг, так что нам приходилось преодолевать при подъеме этой штанги сопротивление всасывания. Упражнения на этом тренажере очень похожи на подъем тяжестей в плане ощущений и физического эффекта. На нем можно делать упражнения с нагрузкой на ноги, приседания и другие, которые без дополнительной нагрузки были бы слишком простыми. Все тренажеры на МКС оснащены системами гашения вибраций; некоторые элементы даже снабжены стабилизирующими гироскопами, так что вибрации и удары, возникающие во время тренировки, не повредят научным экспериментам на борту.

Еще мы очень внимательно относимся к выделению пота. Когда нет силы, благодаря которой капли пота стекают вниз, то он просто скапливается на коже, образуя медленно разрастающуюся жидкую пленку. Если резко дернуть головой, то большая капля пота может оторваться с поверхности тела, проплыть в воздухе через весь модуль и неожиданно шлепнуться кому-нибудь из членов экипажа в лицо. Правила этикета на МКС требуют, чтобы во время тренировки у вас за поясом или просто где-то рядом обязательно было полотенце, которым можно вытереть пот. После тренировки полотенце нужно повесить на крючок, чтобы влага испарилась в воздух. Потом влага из воздуха, вместе с мочой из туалета, будет переработана в воду.

Кстати, о воде. О питьевой воде прежде всего. До 2010 г. вода на МКС поступала в больших, обшитых шерстяной тканью мешках, и доставляли ее на шаттлах или на грузовых кораблях. Но теперь на станции есть система очистки, которая позволяет перерабатывать примерно 7000 л в год. Благодаря использованию фильтров и дистилляторов, в которых за счет вращения создается искусственная гравитация и удаляются загрязняющие воду примеси, мы можем превратить пот, сточную воду, которой мы мылись, и даже нашу собственную мочу в питьевую воду. Это, наверное, кажется омерзительным (и я признаюсь, что стараюсь не думать о моче, пока с удовольствием пью прохладную воду из высокого питьевого пакета), но в действительности вода на станции намного чище той, какая льется из крана в большей части домов в Северной Америке. И на вкус это совершенно обычная вода.

Вскоре после прибытия на МКС я начал снимать короткие видеоролики об особенностях повседневной жизни в космосе, которые ККА размещало на своем веб-сайте и на YouTube. Снимать видео для меня было просто — я всего лишь нажимал кнопку записи на HD-видеокамере и что-то показывал, например, как пользоваться беговой дорожкой или мыть руки. Редактор в ККА тратил больше времени, когда добавлял в ролик веселую «космическую» музыку и эффекты, но его усилия были оправданы: некоторые из роликов стали «вирусными» и получили миллионы просмотров. Оказалось, что люди проявляют искренний интерес к подробностям, скажем, космической стрижки (ее делает коллега по экипажу, вооруженный электромашинкой для стрижки под названием «Flowbee», соединенной с пылесосом, который засасывает все частички отстриженных волос).

В ККА поняли, что у нас есть великолепная возможность вызвать интерес к космической программе, и мы отсняли более 100 видеороликов, пока я был на орбите. Образовательные программы — тоже часть работы астронавтов, но для меня это особенная страсть. В течение 20 лет я рассказывал о косми-

ческой программе в небольших городских конференц-залах, в школах и Ротари-клубах — везде, куда меня приглашали. В 2010 г. я запустил программу под названием «На стартовой площадке», в которой общался со школьниками по «Скайпу» во время моей подготовки к старту.

Я расстраивался, когда время от времени узнавал, как мало людей знает о содержании космической программы, а значит, они не знают о тех выгодах, которые она дает. Многие из тех, кто возражает против «выбрасывания денег на космос», до сих пор не имеют представления, сколько на самом деле тратится на исследования космоса. Бюджет ККА, например, меньше той суммы, которую канадцы тратят каждый год на конфеты к Хэллоину, причем большая часть денег идет на развитие телекоммуникационных спутниковых и радиолокационных систем, предоставляющих информацию для прогноза погоды и контроля качества воздуха, мониторинга окружающей среды и изучения климатических изменений. Точно так же бюджет НАСА расходуется не в космосе, а здесь, на Земле, где деньги вкладываются в разные американские фирмы и университеты, где выплачиваются дивиденды, создаются новые рабочие места, новые технологии и даже новые отрасли промышленности.

Разве может существовать более амбициозный стимул, чем изучение нашей Солнечной системы, открытие нового за ее пределами? Страсть к исследованиям заложена у нас в генах. Именно этим люди занимались с тех пор, как первый любопытный подросток оставил свою семейную пещеру, чтобы увидеть, что находится вон за тем холмом. Большинство людей верит в ценность открытия того, что 2000 планет вращаются вокруг звезд в нашей галактике. Сейчас космические аппараты летят к другим планетам, чтобы больше о них узнать, орбитальные корабли вращаются вокруг многих планет в Солнечной системе, а роботизированные зонды расширяют наши знания об атмосфере Земли и ее магнитном поле, которые защищают нашу планету от излучения.



Рассказывая об этом в своих образовательных программах, я понял, что, прежде чем удастся убедить людей в пользе инвестиций в космическую программу, необходимо привлечь их внимание. Как ни странно, но на орбите сделать это оказалось проще: благодаря Интернету мы можем показать в реальном времени, на что похожа жизнь в космосе, какая она. И люди не просто обратили внимание — наша экспедиция стала сенсацией в социальных сетях. Причина проста: люди по природе своей любопытны и интересуются жизнью других людей. Конечно, им важно увидеть всю картину, но еще они увлечены человеческой стороной космических исследований, бытовыми мелочами повседневной жизни на борту МКС. И тогда становится понятно, почему самыми популярными стали сделанные нами видеоролики о странностях космической повседневности.

К счастью, необычного было много. Например, после нескольких месяцев пребывания на станции ступни моих ног стали гладкими, почти как у младенца, никаких мозолей, ведь нагрузка на них появлялась, только когда я бегал. При этом верхняя часть ног была натерта ножными креплениями, которые не давали мне улететь, пока я, скажем, проводил эксперимент или фотографировал. Еще я заметил, что мне слегка жгло глаза, поскольку влага в невесомости просто накапливается на глазном яблоке; мелкие твердые белые выделения в уголках глаз, которые я обычно вытираю утром, накапливаются и в течение дня тоже, и это иногда заставляет мои глаза слиться, поэтому приходится чаще моргать.

Думаю, что людям нравится слушать о подобных вещах, поскольку эти рассказы помогают им, даже тем, у кого хорошо развито воображение, увидеть мир под немного другим углом, и это одна из причин. На Земле, если вы положите вилку на стол, то она там и останется, и это воспринимается как данность. Но уберите всего один параметр — гравитацию, и все изменится. Вилки уносятся прочь; люди спят, паря в воздухе. Действия, которым вы научились в раннем детстве, когда толь-

ко начинали ходить, — есть, прыгать, пить из чашки — вдруг становятся чем-то сверхъестественным, мудреным или бесконечно забавным, а иногда и тем и другим одновременно. Мне кажется, людям приятно вспомнить, что невозможное возможно, и я был счастлив дать им такую возможность.

Конечно, мы занимаемся в космосе серьезными вещами, но все эти вещи еще и ужасно забавны. Речь идет не только об эпической работе в открытом космосе, но и о конфетах M&M's, весело танцующих и сталкивающихся внутри упаковки. Жизнь полна множеством маленьких неожиданных удовольствий не только в космосе, но и здесь, на Земле, и я думаю, что теперь вижу их лучше, поскольку невесомость заставляет обращать на них внимание. Находиться в невесомости — это как каждый день начинать новую игру, снова и снова, но это еще и напоминание о том, что нужно не просто обращать внимание на мелочи, но и уметь получать от них удовольствие.

\* \* \*

Первые путешественники, которые пересекли океан на своих парусниках, вряд ли отправились в путь, предаваясь безудержному веселью и не задумываясь ни о снабжении в дороге, ни о других практических сторонах путешествия. Прежде чем покинуть сушу, они пытались выяснить, из какой древесины лучше всего построить корабли и какие съестные припасы переживут длительное путешествие. Они старались уменьшить риски и повысить шансы на успех мероприятия, заранее обдумывая детали экспедиции.

Международная космическая станция — это тоже своего рода тестовая площадка, место для изучения практических и логистических аспектов еще более амбициозных экспедиций. Мы пытаемся понять две вещи: как создать полностью автономный космический корабль, который позволил бы нам решиться на более глубокое исследование Вселенной, и как сохранить здоровье людей в такой экспедиции.

Все упражнения, которые мы делаем, и диета, которой мы придерживаемся, контролируются — никакой жареной пищи, никакого алкоголя, калорийных тортов и пирожных, — поэтому большинство из нас возвращается на Землю в отличной форме и с меньшим запасом жира в организме. Тем не менее в космосе с нашими телами происходят процессы, которые могут плохо отразиться на здоровье в долгосрочной перспективе. А может, и нет. Например, когда я закрываю глаза, я периодически вижу очень слабые, нечеткие вспышки света: космические лучи — высокоэнергетические частицы от далеких звезд — пересекают Вселенную и атакуют глазной нерв, словно мои персональные разряды молнии. Вспышки эти проявляются на самой границе восприятия, как будто дразнят меня, чтобы я их разглядел. Многие астронавты испытывали подобное ощущение, и оно не особенно докучает, а скорее служит слабым визуальным явлением, напоминающим о том, что ты больше не в Канзасе. Но тем не менее это радиационное облучение. На Земле атмосфера и магнитное поле защищают от излучения Солнца и миллиардов других звезд, но МКС непрерывно бомбардируется высокоэнергетическими частицами. Пока нет никаких доказательств, что астронавты подвергаются повышенной опасности развития раковых опухолей или катаракты, однако здесь, на орбите, мы поглощаем большее количество радиации, чем на Земле, и стоит подумать, как с этой ситуацией быть.

Другие изменения в организме, обусловленные длительным пребыванием в космосе, определенно отрицательные: ослабляется иммунная система, сердце сжимается, поскольку ему не приходится сопротивляться гравитации, ухудшается зрение, иногда довольно сильно (пока никто точно не может сказать почему). Позвоночник удлиняется, потому что небольшие мешочки с жидкостью между позвонками расширяются. Костная масса уменьшается из-за того, что организм теряет кальций. В невесомости не нужны мышцы и кости, чтобы держать собственный вес, и это делает жизнь на орбите такой забавной,

но вместе с тем, по существу, вредной для человеческого тела в долгосрочной перспективе.

Поиск причин подобных изменений в организме и способов избежать и нейтрализовать их очень важен для, скажем, путешествия на Марс — на полет туда и обратно потребуется по меньшей мере два года. Оказаться там и не иметь возможности что-либо увидеть — вот это будет проблема. Естественно, лучшим местом для исследования физиологических изменений, связанных с длительным космическим полетом, является МКС, вот почему это очень важное направление исследований.

Примерно половина научных экспериментов, которые проводила наша команда, была связана с изучением изменений в наших собственных организмах. Мы проводили различные тесты, чтобы измерить частоту сердцебиения, определить, как меняется плотность костей, что происходит с кровеносными сосудами, есть ли какие-то изменения внутри глазных яблок и так далее. Мы по большому счету сами были экспериментальными стендами: мы не изучали полученные данные — чаще всего мы просто собирали информацию. Например, в одном из экспериментов я помещал в свой глаз каплю жидкости, а Том 10 раз очень мягко нажимал на мое глазное яблоко специальным датчиком внутриглазного давления; результаты измерений и фотографии мы отправляли на Землю, и там эксперты изучали, что происходило с давлением внутри моего глазного яблока. Кроме того, мы с Томом проводили ультразвуковое обследование глаз, чтобы получить изображение зрительного нерва, хрусталика и сетчатки (к счастью, мне потом сообщили, что с моими глазами все в порядке). Под удаленным руководством экспертов с Земли мы сделали друг другу несколько ультразвуковых исследований позвоночника и кистей рук, а также более сложное исследование сердца.

Было действительно приятно достичь такого уровня квалификации, когда я смог получить хорошее изображение сердца Тома и знать, что ученые на Земле смогут разобраться в этом изображении. Большая часть биологических экспериментов,

в которых мы приняли участие, длилась дольше, чем наша экспедиция; те же самые исследования придется повторить другим астронавтам, чтобы получить значимую выборку, и пройдут годы, прежде чем мы узнаем результаты.

Еще до того, как отправиться в космос, мы знали, что будем играть роль подопытных кроликов, но мы были очень образованными и добровольными подопытными кроликами. Ученые и врачи приходят в НАСА, чтобы адаптировать свои испытания и эксперименты для нас, объясняя при этом, что они пытаются выяснить и почему, и после совещаний, которые длятся несколько дней, нам достаются сотни страниц информации, и мы должны решить, в каких экспериментах готовы принять участие. Медики рады сделать с вами все что угодно, дайте только свое согласие — например, в 1990-х гг. экипажи отправлялись с сердечными и ректальными зондами — ведь данных всегда не хватает, как не хватает и астронавтов для исследования. Я подписался на все эксперименты, кроме одного, в котором требовалась биопсия; я готов терпеть неудобства и усердно работать, но не готов отдавать кусочки собственной плоти.

Еще один материал для исследования — это моча, и каждый из нас потратил большое количество времени на ее сбор. Туалет на МКС расположен в белой будке и состоит из длинного шланга, выходящего из стены, с желтой воронкой на конце, в которую и следует мочиться, — своеобразный мини-писсуар. В туалете есть держатели для рук и ног, так что вы не улетите; вы берете шланг, который держится на стене на липучке, открываете крышку и ждете, пока через шланг не начнет всасываться воздух. На раскрутку помпы потребуется примерно 15 секунд, и вам лучше убедиться, что воздух всасывается достаточно хорошо, иначе потом будет крайне неприятно чистить туалет. Даже если вы писаете непосредственно в шланг, несколько капель все равно останутся на воронке. Трейси Колдуэлл-Дайсон, который больше десяти лет пел со мной в группе «Мах Q», целиком состоящей из астронавтов, во время своего последнего визита на МКС оставил воодушев-

ляющее послание: «Благословенны те, кто протирает воронку». Для этой цели можно использовать впечатляющий набор подручных средств: куски ткани, детские салфетки, марлю, российские бумажные салфетки и дезинфицирующие салфетки. Потом кладете то, чем вы воспользовались, в пакет, протираете руки детской салфеткой и засовываете ее в тот же пакет, сворачиваете его, кладете в мусорный бак, и все, вы закончили.

Если только вы не принимаете участие в каком-либо исследовании и не мочитесь для науки, на что астронавты тратят примерно 25% времени. В этом случае вам придется взять с собой в душевую кое-что из личных вещей. Если вы всего лишь делаете тест на кислотность, чтобы проверить работу внутренних органов и химический баланс организма, все не так плохо. Вам понадобится таблица данных, цветовая таблица, ватная палочка, pH-полоска для измерения кислотности, сухие салфетки и маленький пакет — и все это, естественно, норовит разлететься в разные стороны (по какой-то причине в Космическом центре Джонсона не проводят тренировок, на которых вы научились бы собирать в кучу мелкие невесомые объекты, держа при этом в руках шланг и одновременно пытаться облегчиться). Вот здесь-то и вступает в игру изобретательность, сформированная за десятилетия сложнейшей подготовки: потратив пару дней, я выяснил, что могу засунуть все мелкие вещи в одну из книжечек — инструкций душевой, которая подойдет на роль небольшой ловушки. После того как я справлю нужду, я могу ватной палочкой взять несколько капель с воронки, провести этой палочкой по pH-полоске, сравнить цвет полоски с цветами в таблице и получить нужное значение, занести его в таблицу данных, а потом убрать за собой, как обычно. В первый раз мне потребовалось на все 15 минут, но потом с практикой я смог уменьшить это время до 5 минут.

Сбор образцов мочи был более сложной процедурой, для которой требовался контейнер с пробирками, набор для полной уборки и большой пластиковый пакет, который был похож на грелку, только с одного конца на нем был пре-

зерватив, а с другого — длинная тонкая трубка, похожая на те, что используют для подкожных инъекций, закрытая голубой резиновой мембраной. Внутри этого пластикового пакета уже находились необходимые реагенты, которые смешивались с мочой для проведения анализа. Должен признать: я точно не знаю, как эту процедуру выполняют женщины-астронавты, но, как станет вскоре ясно, у них это совершенно точно должно происходить иначе, чем у мужчин-астронавтов.

Сначала нужно растянуть этот похожий на грелку пакет и убедиться, что маленькая мембрана между презервативом и пакетом максимально открыта и сила вашей струи сможет преодолеть сопротивление небольшого одностороннего клапана, тогда моча попадет внутрь пакета и не будет разбрызгиваться наружу на вас, на стены и на все вокруг — ну, вы представили себе картинку. Когда пакет наполнен, вы кладете его в другой пакет с застежкой зиплок на случай, если он вдруг протечет (по меньшей мере один раз точно протечет), и энергично его трясете, чтобы реагенты хорошо смешались с мочой.

На данном этапе ваши руки покрыты каплями мочи, и еще эти капли парят в воздухе по всей душевой кабине, и тут самое время напомнить себе, что вы все это делаете в интересах науки. Потратьте минуту на то, чтобы вытереть себя, а когда закончите, возьмите дезинфицирующую салфетку — у вас, конечно же, найдется еще одна свободная рука! — и протрите начисто потолок и стены.

Отлично, теперь пора заполнить тестовые пробирки: в зависимости от рода исследования иногда нужно будет заполнить только одну пробирку, но обычно — пять. С помощью маркера нужно написать на каждой пробирке текущее время, дату и ваше имя. Пока вы трясли пакет и смешивали реагенты с мочой, в нем образовались пузырьки, так что теперь нужно очень аккуратно его покрутить, чтобы, как в центрифуге, все пузырьки собрались в том конце, где закреплен презерватив. Потом через маленькую голубую мембрану нужно наполнить каждую тестовую пробирку примерно на три четверти, что-

бы осталось место для расширения образца при его замерзании. К счастью, на пробирках есть липучки, поэтому вы можете прикрепить их к стене. Потом нужно упаковать большой пакет в пакет с застежкой, выпустить оттуда весь воздух и снова вытереть себя от капель.

Теперь нужно включить сканер, считать штрихкоды с пробирок, потом убрать их в сетчатую сумку и поместить ее в специальный холодильник MELFI, температура в котором  $-90^{\circ}\text{C}$ . Выглядит он как те холодильники, которые можно увидеть в морге. Он снабжен выдвижными ящиками, в которых установлены длинные прямоугольные коробки. Эти коробки настолько холодные, что придется надеть специальные перчатки, чтобы работать с ними. Холодильник можно открывать не дольше чем на 60 секунд, чтобы не подвергать опасности все остальные биологические образцы, которые там уже лежат. Это довольно сложно, поскольку, как только вы откроете коробку, куча лежащих в ней сетчатых сумок тут же вылетает наружу. Вы, как пчеловод, должны затолкать их все обратно в улей вместе с новой сумкой и аккуратно закрыть выдвижной ящик — если хотя бы маленький уголок ткани застрянет, то ящик может заклинить. Мы практиковались делать это на Земле, где, конечно, нет невесомости и вещи не разлетаются в стороны. И самая забавная часть этого мероприятия (серьезно): когда закрываешь ящик, оттуда вылетают кристаллики льда, которые обволакивают верхнюю часть тела, как ледяное облако.

Снимите перчатки: все, вы закончили! Вся процедура заняла всего-то около 40 минут. Теперь вы знаете, сколько времени вам потребуется всякий раз, когда вы соберетесь сходить в туалет пописать в течение следующих четырех дней, — примерно столько вам придется собирать образцы для каждого отдельного исследования. Да, и не забудьте согласовать посещение душевой с другими членами экипажа, которые также мочатся во имя науки — между каждым открытием холодильника MELFI должно пройти не меньше 45 минут.



И все же научные исследования, которые мы проводили, были связаны не только с жонглированием мочой. Например, наш экипаж принимал участие в испытании устройства под названием Microflow. Это коробка размером с тостер, в которой используются оптоволокно и лазер. С ее помощью можно в пределах 10 минут провести анализ образцов крови и получить результаты. Прекрасная портативная технология, которая может стать волшебным подарком для сельских жителей. Еще мы работали с устройством RaDI-N 2, канадским экспериментальным прибором для поиска и измерения уровня нейтронного излучения в разных частях МКС. Мне нравился этот прибор, он был одновременно простым и элегантным: тестовые трубки, наполненные чистым полимерным гелем, размещались в разных частях станции, и когда нейтрон сталкивался с трубкой, образовывался видимый газовый пузырь. Сканер анализировал трубки и определял, в каком из модулей МКС повышен уровень радиации. (Выяснилось, что некоторые модули лучше защищены, чем другие, хотя пока до конца не понятно, насколько серьезна эта проблема и какие могут быть последствия для здоровья астронавтов в долгосрочной перспективе.)

Моими любимыми экспериментами были те, целью которых было найти ответы на по-настоящему важные вопросы. Например, из чего состоит Вселенная? Магнитный альфа-спектрометр, установленный снаружи станции, анализирует темную материю и высокоэнергетичные частицы, чтобы попытаться найти ответ на этот вопрос. В другом эксперименте изучается поведение наночастиц: как они взаимодействуют и сливаются в единое целое в отсутствие гравитации. Большая часть из 130 экспериментов, проводимых на станции, просто не может быть осуществлена на Земле; и мы контролируем, чтобы ученые там, внизу, получили всю необходимую информацию.

Работать в этой огромной орбитальной лаборатории — серьезная ответственность и большая честь. Исследования в области поддержания жизни во враждебной среде космиче-

ского пространства привели к возникновению тысяч сопутствующих результатов, которые приносят пользу на Земле, начиная от нижнего белья с терморегуляцией и заканчивая искусственным сердцем, в основе которого лежат технологии создания топливных насосов для двигателей шаттла. Реально полезные технологии и побочные продукты тех научных исследований, которые мы проводим в космосе, затронули многие отрасли — от сельского хозяйства до медицины и робототехники. Данные, собранные шаттлами и МКС, позволили создать интерактивные карты Google Maps; эксперименты с различными диетами и программами тренировки открыли способ надолго избавиться от одного из видов остеопороза; робототехнические устройства, которые теперь используются на атомных электростанциях — там, где человеку находиться слишком опасно, являются прямыми потомками системы Canadarm2 — и этот список можно еще долго продолжать.

Очень часто приходится выполнять не очень приятную работу, но это нормально. В конце концов, расположение самого рабочего места просто великолепно.

\* \* \*

Каждое утро на МКС мы получаем из НАСА план того, что нужно сделать за день, разбитый на пятиминутные интервалы. Почти каждый такой план состоит из трех одинаковых частей. Во-первых, некоторое базовое обслуживание — проверка систем, уборка и чистка, осмотр оборудования на предмет износа, ну и все в таком духе. Время от времени сюда входят плановые ремонты, например, модернизация коммуникационной системы. Вторая часть ежедневного плана работ посвящена науке: мне предписывалось работать над экспериментом X в течение Y минут, пока Том занимался экспериментом Y в течение X минут, ну и так далее. Зачастую мы находились в разных модулях и работали над совершенно не связанными друг с другом задачами. И наконец, в расписании дня было свободное время.

Наше существование было строго регламентировано, но мои служебные обязанности во многих отношениях были проще, чем на Земле. Мне не нужно было постоянно куда-то ехать; у меня здесь не было бесконечной подготовки ко всяким непредвиденным ситуациям. Немного времени я тратил на тренировки — практиковался управлять манипулятором Canadarm2 на тренажере, общался по конференц-связи с инструкторами при подготовке к будущему сближению с прибывающим кораблем, — но в целом здесь к рабочему времени предъявлялось меньше требований, и иногда мы даже справлялись с заданиями быстрее, чем рассчитывали на Земле.

Так чем же заняться на МКС, когда вы на 10 минут опережаете свое расписание? Ну, можно посмотреть в иллюминатор, для меня любая свободная минута на МКС — это возможность упиваться окружающим видом. Еще в свое свободное время мы злоупотребляли полетами в невесомости. Не было ничего необычного, если кто-то из коллег кувыркался, вращался или переворачивался в воздухе просто ради развлечения. Мы любили играть с водой. Кто-нибудь осторожно выдавливал крутящийся пузырь воды из питьевого пакета, а потом мы, словно дети, играющие с мыльными пузырями, перемещали этот парящий пузырь, нежно на него дуя. Если кто-то был неаккуратен, то пузырь, конечно, разлетался и устраивал большой беспорядок; вентиляция, которая затягивала предметы, заметно усложняла управление водяным пузырем, и иногда единственным способом избежать катастрофы было быстро его проглотить. Несколько раз мы использовали зубную нить, чтобы загнать и закрутить пузырь. Мы хохотали и преследовали его, пока он не подлетел слишком близко к стене, и нам пришлось накрыть его полотенцем, ткань которого впитала воду.

Когда нам хотелось острых ощущений, мы играли в ту же игру с пузырем кофе или сока — в этом случае мы рисковали устроить полный бардак, но надо признать, что цвета были хороши для художественных фотографий. А еще мы фотогра-

фировали пузыри воды, пытаясь поймать в них собственные перевернутые отражения. Частицы перца, который мы добавляли в нашу еду, находились в масле, поэтому не разлетались повсюду и не заставляли нас чихать. Однажды я очень осторожно впрыснул немного перечного масла в парящий пузырь воды, создав очаровательный объект «сфера в сфере», который держался за счет силы поверхностного натяжения.

Другая игра была придумана нами случайно во время короткого перерыва в расписании. Наземные службы используют пузырчатую упаковку для хрупких вещей. Мы складываем эту упаковку в большую шерстяную сумку в дальнем конце японской лаборатории, где она не будет мешаться под ногами. Почти регулярно нам приходится пролетать через всю станцию в ее самый дальний угол, чтобы разобраться с оставшейся упаковкой. Этот полет через всю МКС — естественный повод проверить наше мастерство космических летунов. Эффектная четкость движений и грация служат реальным источником гордости для большинства астронавтов, в том числе и для меня, так что вскоре мы сделали из этого игру: кто сможет быстрее всех долететь от обеденного стола в модуле 1 до шерстяной сумки, аккуратно убрать в нее очередной кусок упаковки и вернуться обратно? Спустя какое-то время мы начали копить эту упаковку в течение дня, чтобы сыграть в нашу игру за ужином. Каждый раз мы смеялись, когда смотрели, как очередной участник летит в японский модуль, раскинув руки и ноги, сжимая маленький квадратный кусок пластиковой упаковки, потом бешено поворачивает за угол и через несколько секунд вновь появляется, неистово несясь к финишной прямой, надеясь занять первое место. Помню, что был невероятно горд, когда в один из дней смог завершить этот полет всего за 42 секунды.

Было еще и запланированное свободное время в конце почти каждого дня, а в конце недели объем работ был поменьше. Помня о том, что нам нужно как-то занять свободное время, космические агентства позаботились о том, чтобы на борту

станции были DVD и книги. Есть даже музыкальные инструменты: клавишные, укулеле, диджериду и гитара. Национальная гордость заставляет меня сообщить, что гитара на станции производства Larrivée, канадской фирмы, названной в честь своего создателя из Ванкувера Жана Ларриви. Доставить ее на станцию оказалось сложнее, чем сбегать на фабрику и приобрести: все, что мы берем с собой на станцию, проходит тщательную проверку на предмет слишком сильного электромагнитного излучения, выделения химических веществ, например, бензола, вдыхать который в замкнутом пространстве довольно опасно.

Эта гитара устроила проверку и мне. Невесомость повлияла на то, как я беру аккорды: поначалу моя рука промахивалась мимо отметок на грифе, ожидая сопротивления, которого в невесомости не было, и я зажимал не те лады. Потребовалось некоторое время, прежде чем у меня стало получаться. Однако мне не нужен был ремень; гитара просто парила передо мной, хотя приходилось привязывать ее к моему телу, чтобы она не сбегала. Тем не менее одна вещь осталась неизменной. Музыка звучала точно так же, как на Земле, несмотря на жужжание и глухое гудение вентиляторов и насосов, скрипы и щелчки расширяющегося на Солнце металла. Иногда фоновый шум был таким громким, что мне казалось, что я играю на заднем сиденье автобуса. Потом выяснилось, что лучшим местом для исполнения музыки была моя спальная кабина. Том и Роман тоже играли на гитаре, так что почти каждый вечер можно было услышать мелодии, исходившие то из одной спальной кабины, то из другой, как будто у костра в палаточном лагере.

Многие думают, что на МКС должно быть одиноко, на таком-то расстоянии от Земли. Но у нас было несколько способов связи с Землей, начиная от радиолюбительской связи и заканчивая радиопередачами в УКВ-диапазоне и Интернетом; наши ноутбуки имели связь с сервером в Хьюстоне через спутниковый канал, так что мы могли выходить в Сеть. Этот канал связи был доступен не всегда, причем скорость переда-

чи данных была ниже, чем при обычном модемном соединении, поэтому просмотр видео жестоко испытывал наше терпение, но для отправки электронной почты скорости хватало. Мы были весьма далеки от мысли, что потеряли связь с внешним миром, и прилагали разумные усилия, чтобы оставаться в курсе текущих событий. Например, в день, когда произошел теракт на Бостонском марафоне, я знал о происшествии больше, чем оператор связи, которому я позвонил. Не было никакого недостатка в общении с людьми на Земле: Центр управления был вездесущим, а семье и друзьям можно было просто позвонить по телефону.

В самом начале нашей экспедиции я звонил своим детям каждый день, пока Кайл не сказал наконец: «Пап, ну чего ты звонишь? Мы поняли: ты в безопасности!» Очевидно, трепет перед звонком из космоса уже прошел. Не впечатляла даже двухсекундная задержка на линии и раздражающее эхо. На Земле в моей семье обычно не говорят подолгу по телефону, поскольку все дети далеко разъехались: Кристин учится в университете в Ирландии, Кайл живет в Китае, а Эван до недавнего времени учился в университете в Германии. Однако мы регулярно созваниваемся по «Скайпу». На орбите я не мог с легкостью заходить на сайты, вместо этого я взял в привычку каждый день звонить и писать по электронной почте Хелен. Еще я писал письма Кристин и Эвану, а с Кайлом несколько раз разговаривал по телефону, потому как он не очень любит писать письма. Он профессиональный игрок в покер, и мы обсуждали его успехи, понравился ли ему город Ухань, в который он недавно переехал, и чем он занимался с друзьями в последнее время — я хотел узнать о его жизни, а не рассказывать о своей. О своей я рассказал уже достаточно много на видеоконференциях со школьниками и журналистами. У Кайла быстрый ум и необычный взгляд на вещи, и разговоры с ним всегда давали мне почувствовать связь с Землей.

Я скучал по своим детям, но не больше, чем на Земле, где я точно так же не часто их вижу. И я скучал по Хелен, хотя

мы разговаривали даже немного чаще, чем обычно, когда я в командировке или в дороге. Но я не был одинок. Одиночество, как мне кажется, мало связано с местом нахождения. Это состояние души. Самые одинокие люди обычно живут в центре больших и шумных городов. Я никогда не испытывал подобных чувств в космосе. Наоборот, когда вся планета была на виду за стеклом иллюминатора, я испытывал некую связь со всеми семью миллиардами людей, которые считают ее своим домом.

Я чувствовал связь и со своими коллегами по экипажу. На МКС астронавты и космонавты работают отдельно друг от друга, и два сегмента станции отделены друг от друга, поэтому нужно приложить определенные усилия, чтобы увидеться. И мы виделись в течение всех пяти месяцев пребывания на станции, иногда просто залетев на 15 минут после ужина, чтобы поболтать. Совместный прием пищи — очень важная возможность общения, особенно когда вас на борту всего трое. После того как экипаж Кевина покинул станцию, Роман остался один в российском сегменте, поэтому мы всегда были рады пригласить его поесть с нами, когда у него была такая возможность, и часто мы втроем после ужина разговаривали и слушали музыку — у Романа на его iPad была потрясающая коллекция.

Приготовление пищи на космической станции не трудоемкий процесс. Все напитки, в том числе и чай с кофе, хранятся в пакетах, большей частью в форме порошка, и мы просто добавляем воду, а потом пьем маленькими глотками через соломку. В основном еда на борту станции обезвоженная, так что мы просто вливаем горячую или холодную воду непосредственно в пакет с помощью некоего подобия иглойки, потом вскрываем пакет и начинаем жадно есть. Очень много всякой липкой еды, например, овсянка, пудинг и вареный шпинат. Поскольку такая еда слипается в комки, ее легче схватить ложкой и отправить в рот, не гоняясь за ней по всей станции. Свежие фрукты и овощи у нас были раз в месяц, когда прилетал грузовой корабль или очередной «Союз». Как-то раз мы полу-

чили на каждого по хрустящему зеленому яблоку и ароматному апельсину. В другой раз были банан, два помидора и два апельсина. А однажды прислали по целой луковице каждому!

Несмотря на отсутствие холодильника, которое является ограничивающим фактором, космическая еда вкуснее, чем вы можете подумать. Она достаточно разнообразна: смешение русской кухни — тушеное мясо, семга на пару — и американских блюд плюс фирменные блюда из других стран. Еще я получал бонусные контейнеры с канадским угощением вроде копченого лосося, вяленого мяса буйвола, кленового сиропа и даже канадский кофе Tim Hortons — любимый напиток с кофеином для всего экипажа (все остальное Роман называл суррогатом).

Многие астронавты, в том числе и я, со временем начинают скучать по острой пище, потому что при гиперемии (приливе крови), обусловленной невесомостью, вы начинаете воспринимать вкус продуктов как при простуде. Все становится немного пресным и безвкусным. Моим любимым блюдом была закуска из креветок, заправленная соусом из хрена. Она была не только вкусная, но еще и прошибала так, что это помогало прочистить пазухи носа.

Иногда в нас просыпалось страстное желание получить что-нибудь особенное, скажем, арахисовое масло или сэндвич с джемом. На борту станции нет хлеба — крошки могли бы доставить серьезные неприятности. Мы ели специально упакованные не плесневеющие лепешки. Время от времени мы организовывали особую трапезу — например, в апреле у нас был завтрак в честь завершения работы российских космонавтов в открытом космосе. На завтрак были вафли, кленовый сироп — необычное меню для русских, — сыр «Бри», фруктовый коктейль и сушеная земляника. Мы все шестером надолго задержались за столом в то воскресное утро, паря в отсеке, похожем из-за отсутствия окон на комнату звукозаписывающей студии, пили одну чашку настоящего кофе за другой, разговаривали, смеялись и чувствовали себя самыми счастливыми людьми не на Земле.



Даже не самый наполненный событиями день в космосе — это воплощение мечты. Конечно, исключительность переживаний создается в каком-то смысле невероятностью самого пребывания в подобном месте. Но, по существу, две самые важные стороны внеземной жизни совершенно лишены возвышенности: вы можете выбрать, будете ли больше сосредоточены на сюрпризах и удовольствиях или на разочаровании и неудовлетворенности. И вы сами можете выбрать — отдать ли предпочтение мельчайшим впечатлениям и повседневным житейским моментам или ценить только самые величайшие и вдохновляющие из них. В конце концов главный вопрос заключается в том, хотите ли вы быть счастливы. Мне не нужно было покидать планету, чтобы найти правильный ответ. Но знание этого ответа определенно помогло мне полюбить мою внеземную жизнь. На самом деле единственным, что доставляло мне огорчение, была необходимость спать. Мне казалось, что это пустая трата времени, когда впереди еще столько всего, что нужно сделать, увидеть и почувствовать.

## КВАДРАТНЫЙ АСТРОНАВТ, КРУГЛЫЙ ЛЮК

Когда мне было 10 лет, я очень хотел получить в подарок на Рождество фотокамеру. Мне нравился журнал *National Geographic*, и у меня была идея: если астронавтом мне стать не удастся, то моим запасным вариантом будет профессия фотографа. Я был крайне взволнован, когда, проснувшись утром на Рождество, нашел под елкой камеру Kodak Instamatic. Не теряя времени я наделал унылых снимков, на которых, используя несколько зеркал, запечатлел свою коллекцию автомобильных моделей, и отправил на проявку катушки с пленкой. Фотографии получились темными и скучными. Я нацелкал еще. Но после того, как я потратил почти все свои карманные деньги на проявку пленки, на меня снизошло прозрение: я никогда не стану профессиональным фотографом. Мои снимки были ужасны. И я забросил фотокамеру.

Годы спустя нам с Хелен на свадьбу подарили серьезный фотоаппарат — тяжелую, большую 35-миллиметровую камеру Canon. Таскать ее с собой — почти как носить на руках ребенка. Я научился делать хорошие фотографии, экспериментируя с объективами и настройками камеры, но никто не назвал бы мои семейные фото искусством. Время от времени у меня получались отличные снимки, но главную роль в этом играло везение, а не талант.

Тем не менее в космосе я должен был уметь делать фотографии приличного качества, полагаясь не только на удачу. Может, к счастью, а может, и нет, но я был не единственным астронавтом без художественных способностей, поэтому в НАСА пригласили профессиональных фотографов, чтобы они обучили нас. Это была трудная битва. Представьте преподавателя, с энтузиазмом рассказывающего о выдержке и диафрагме, тогда как в глазах суровых летчиков-истребителей читался только один вопрос: «Ты только скажи, какую еще кнопку нужно нажать?» — и вы получите верное представление о том, как проходили наши занятия. Некоторые астронавты — очень талантливые фотографы. Например, мой друг Дон Петтит, знания которого позволяли ему заказывать модифицированные фотокамеры и объективы, когда он прибыл на МКС. Серия сделанных им снимков северного сияния позволила увидеть мир совершенно по-новому. Но мне до этого уровня было слишком далеко. Когда я оказался на МКС в 2012 г., я мог только направить камеру и щелкнуть затвором, вот, собственно. и все.

Двумя годами ранее на станции установили «Купол» — наблюдательный модуль, созданный Европейским космическим агентством. Снаружи он выглядит как шестиугольная бородавка на брюхе модуля 3; изнутри это произведение искусства, панорамный свод из окон, глядящих в мир. На шести гранях купола расположены трапециевидные иллюминаторы, а в верхней части, смотрящей прямо на Землю, — круглый 80-сантиметровый иллюминатор, самый большой на станции. Из этого модуля открывается превосходный вид, но при этом он еще и очень функционален: установленные в нем командные и управляющие терминалы позволяют нам руководить операциями, проходящими снаружи станции, в том числе управлять роботом-манипулятором.

Чтобы попасть в «Купол», нужно проскочить мимо туалета и спортивного тренажера так, будто вы ныряете на дно бассейна, а затем втянуть себя внутрь модуля. Внезапно вид станции резко меняется: если вы посмотрите вверх, то сможе-

те увидеть весь мир. «Купол» довольно мал, его самое широкое место имеет около 3 м в диаметре, и когда вы находитесь внутри, ваши ноги свисают из него, поскольку высота модуля меньше 1,5 м. Но все это неважно, потому что вы оказались внутри своего личного планетария. По обзору «Купол», видимо, ближе всего к виду из открытого космоса: МКС вы больше не видите, мысленно вы сбежали, и теперь окружены сокровищами Вселенной.

В «Куполе» мы храним восемь фотокамер — рай для фотографа, особенно если сравнить окна «Купола» с маленькими иллюминаторами в других частях станции. Блестящие оранжевые цвета Сахары, туманные пятна смога над Пекином — даже я ощутил необходимость взять камеру и попытаться запечатлеть эти виды. В свой первый полный день на станции я выбрал камеру с 400-миллиметровым объективом, надеясь, что кто-нибудь уже ее настроил, поскольку я не знал, как это делается, и просто начал фотографировать. Было ощущение, как будто смотришь через соломинку: в кадре можно было разместить весь Чикаго, а вот Великие озера уже не помещались.

К тому моменту я уже два года публиковал в «Твиттере» свои фотоснимки, в основном о своей подготовке к полету (мой сын Эван попросил меня об этом). Эван в нашей семье гуру в средствах коммуникации, он отлично ориентируется в СМИ и в социальных сетях и годами консультировал меня в поисках новых способов привлечения внимания к космической программе. Эван помогал мне организовывать мероприятия на сайтах вроде Reddit, где люди могли спросить меня о чем угодно, начиная от технических характеристик двигателей и заканчивая общими вопросами, например, религиозны ли астронавты (религиозность астронавтов составляет целый спектр — от набожности до атеизма, но независимо от личных взглядов космический полет только укрепляет их убеждения), и личными вопросами о моих самых сильных страхах (больше всего я боюсь, что с моими детьми случится что-то плохое).

Эван специализируется в маркетинге, и он предложил описывать красоту и великолепие космоса, когда я буду на МКС. Это был мой шанс перестать говорить и начать показывать людям, какой вдохновляющей может быть космическая программа. Все, что мне нужно было делать, — это публиковать воодушевляющие снимки, сделанные мной на МКС. Достоинствами «Твиттера» является его простота — нужно потратить несколько секунд, чтобы написать несколько слов в пояснение к фотографии или ответить на вопрос — и открытость. Я мог поделиться видом из «Купола» в «Твиттере» спустя мгновение после того, как наслаждался им сам.

Успех, конечно, зависел от того, смогу ли я сделать действительно хорошие фотографии. Это была классическая дилемма «квадратный астронавт, круглый люк»: Эван видел во мне вестника небесной красоты, но, когда дело доходило до фотосъемки, я был всего лишь летчиком истребительной авиации. Я толковал ему об этом, когда он приезжал ко мне на Байконур во время карантина, и он не спорил. В конце концов, Эван был отлично знаком с собранием работ, сделанных мной в качестве семейного фотографа. На самом деле он задумался о том, что тексты моих твитов тоже могли бы быть получше. Они получались слишком официальными — если мне не изменяет память, Эван назвал их «твитами робота». Так как решить эту проблему? Он улыбнулся и посоветовал мне просто делиться тем чувством изумления, которое вызывает во мне космос.

Прекрасно. Мой первый твит с фотографиями из «Купола» я опубликовал 22 декабря. На тот момент у меня было всего 22 подписчика, и, поскольку в выходные у нас было свободное время, я потратил несколько часов на свое 140-буквенное послание. Я решил, что не ошибусь, если буду придумывать простые названия своим фотографиям и попытаюсь провести какую-нибудь аналогию, сравнив, например, реки со змеями и все в таком духе. Через два дня я опубликовал ссылку на то, что записанную мной песню «Jewel in the Night», которую написал мой брат Дэйв. Запись была сделана с первого дубля —

я буквально нажал кнопку на своем iPad и начал бренчать — поэтому на записи можно услышать обычные фоновые звуки станции.

Эван одобрил, что уже было довольно ободряющей переменной, он даже решил оказать мне услугу и опубликовать ссылку на разных сайтах, чтобы проверить, привлечет ли она внимание аудитории хоть где-нибудь. Потом у нас состоялся мозговой штурм: почему бы не записать звуки станции сами по себе, без музыки? Ведь никто из тех, кто не был на МКС, никогда их не слышал. В итоге я сделал несколько записей, которые отправил ему в виде аудиофайлов. Он опубликовал их в SoundCloud — социальной сети, у которой с «Твиттером» не было почти никаких пересечений.

Единственным объяснением тому, что произошло потом, я считаю то, что у моего сына оказалось свободное время в рождественские каникулы. Многие годы он был заядлым геймером, а здесь была игра со смыслом: народное образование. Конечно, большинство людей, работающих в сфере коммуникаций в НАСА и ККА, тоже были на каникулах, и, вернувшись в офис в новом году, они были потрясены и немного встревожены. 2 января у меня было 42 700 подписчиков в «Твиттере»; к 7 января их число увеличилось до почти 115 000. В газетах, журналах и в Сети появились статьи о фотографиях, которые я опубликовал, и о моих твитах с Уильямом Шатнером, а также интересные факты о жизни в космосе. Что происходит?

Дело было не в том, что мои фотографии становились все лучше, хотя они действительно улучшались. Я делал по 100 фотографий в день, и глаз у меня становился, что называется, наметанным. Я понял, что нужно искать: неземные цвета и фактуры, удивительные фигуры, такие как острова вокруг Турции, которые выглядят из космоса как восклицательный знак. Или как река в Бразилии, которая похожа на букву «S» на груди Супермена. Люди считали, что это круто — увидеть мир глазами астронавта, а особенно им нравилось смотреть, как выглядит место, где они живут, из моей выгодной точки

наблюдения. Однако главной причиной моей неожиданной популярности была помощь Эвана на другом конце, его репосты на YouTube, Tumblr, SoundCloud и на других сайтах, увеличение количества просмотров моих фотографий и видеороликов ККА, прослушивание аудиозаписей. Для Эвана это стало вызовом: сколько людей он сможет подсадить на космическую тему? В Ирландии Кристин, гений в области статистического анализа, помогала ему находить взаимосвязь, скажем, между ретвитами и числом новых подписчиков (никакой зависимости между этими параметрами не оказалось).

Мой сын был одиночкой, бесплатным связующим звеном, привлекающим интерес к космической программе и вызывавшим восхищение ей, и это заставляло меня испытывать одновременно гордость и благодарность. Многие годы мои дети закатывали глаза, когда я с жаром начинал «проповедь» о важности служения обществу. Но Эван разоблачил себя: под маской циника скрывался добрый самаритянин.

\* \* \*

Возникшая шумиха в СМИ меня поразила, но церемония, которая прошла 14 марта 2013 г. и на которой я официально стал командиром МКС, получилась трогательной и волнующей не потому, что ее транслировали по телевидению, а потому, что такой ее сделал Кевин Форд. В тайне от меня он усердно работал над своей речью в честь Канады и организовал воспроизведение нашего национального гимна, продемонстрировав таким образом свое понимание того, какое значение имел этот момент для нашей небольшой страны.

Моя повседневная жизнь на станции не сильно изменилась, когда я стал командиром; если в конце дня не было никаких происшествий, то я и не отдавал никаких команд. Но в кризисной ситуации на меня ложилась огромная ответственность за безопасность экипажа и корабля, и осознание этого изменило мои ощущения, одновременно повысив бдительность и усилив чувство ответственности за благополучие экипажа.

Что касается последнего, то я полагался на надежную, проверенную временем стратегию: шоколад. Утром на Пасху каждый член команды, проснувшись, обнаружил в своих спальных кабинах по пакету с пасхальным яйцом, сделанным из по-настоящему качественного шоколада. Это был подарок от Хелен, отправившей мне эти яйца задолго до Пасхи. Еще я взял в привычку приносить шоколадные батончики, когда посещал российский сегмент станции. Одобрили все, кроме Романа, который долго смотрел на шоколад, а потом проворчал, что он на диете.

К этому времени в нашей команде появилось три новых участника МКС-35: космонавты Павел Виноградов и Александр Мисуркин и американский астронавт Крис Кэссиди. Роман был рад появлению компаньонов в российском сегменте после того, как он две недели провел там в одиночестве, а Крис, бывший спецназовец ВМС США, рабочая дисциплина которого была именно той, какую можно ждать от человека с таким прошлым, стал долгожданным пополнением команды американского сегмента.

Мы были командой счастливой и при этом в высшей степени эффективной, и это не случайно. В экспедиции МКС-35, которая официально началась 15 марта, мы выполнили рекордное количество научных экспериментов, и у нас еще оставалось достаточно времени, чтобы играть и гонять наперегонки через всю станцию до мешка с пузырячатой упаковкой. Чтобы как-то оживить пребывание на станции, время от времени кто-нибудь из нас проводил видеоконференцию с известными людьми. Несколько лет назад НАСА и другие космические агентства начали организовывать такие сеансы связи, чтобы привнести в длительные космические полеты живость социального общения. За много месяцев до старта каждого из нас спросили, есть ли такие люди, с которыми мы хотели бы пообщаться с борта МКС. Я попросил о сеансах связи с несколькими канадскими музыкантами, например, с Брайаном Адамсом и Сарой Маклахлан; Том захотел пообщаться с Питером Джек-



соном, режиссером фильма «Властелин колец». Вам дают примерно час, чтобы поболтать, и этого времени вполне достаточно, чтобы получить некоторое представление об интересах и жизни друг друга.

Всем нам очень нравились эти разговоры, в том числе из-за волнения, которое нас охватывало. Я никогда не забуду свой разговор с канадским музыкантом Нилом Янгом, который сидел на заднем сиденье своего авто Lincoln Continental 1959 г., недавно переделанного под гибридный двигатель; мы оба наклонялись вперед, внимательно вглядываясь в необычное транспортное средство и в такие же необычные жизни друг друга. Я попросил совета, как писать песни, а он ответил: «Я никогда не сочиняю песни, я их просто записываю» — и добавил, что если песня сама не подсказывает тебе правильный аккорд, то, может быть, стоит подождать, пока это произойдет. Еще он сказал, что очень осторожен в оценке песни, пока она не закончена, «чтобы не отравить и не задавить ее». Теперь всякий раз, когда я сочиняю песню, я вспоминаю совет Нила.

Так случилось, что пока я был в космосе, мне представилась прекрасная возможность выступить вместе с Эдом Робертсоном из группы Barenaked Ladies и вместе спеть написанную мной песню «I. S. S. (Is Someone Singing?)» («МКС (Может, кто-нибудь споет?)»). Мы выступили для Music Monday, телевизионного шоу, организованного «Коалицией за музыкальное образование». В этой программе почти миллион детей со всего мира одновременно пели песню, а я исполнял свою часть, паря в японской лаборатории МКС. Для организации этого события потребовалось множество согласований и сложное планирование, но каждая потраченная минута полностью оправдалась, когда все эти дети думали и пели о МКС, одновременно заинтересованные и вдохновленные. Честно говоря, до сих пор испытываю сильные чувства, пересматривая видеозапись.

Это была высшая точка моих публичных выступлений в качестве командира МКС, хотя я участвовал еще во множестве меро-

приятый, где школьники со всего мира задавали мне вопросы. Мне всегда достаточно просто удавалось пробудить в них интерес к возможностям космоса. Нужно было всего лишь отпустить микрофон, чтобы он полетал в невесомости несколько секунд, а потом ответить на обязательный вопрос о том, как мы ходим в космосе в туалет, и они были уже на крючке.

Еще одно заметное событие произошло 19 апреля, когда Роман и Павел, который станет командиром после меня, работали в открытом космосе. Когда меня направили им на помощь, я как раз был в вышеупомянутом туалете. Когда я начал им пользоваться, все было как обычно — обнадеживающий шум и жужжание, и вдруг — ничего. Воздух перестал всасываться, и в результате — полный беспорядок. Помочь мне было некому. Том проводил эксперимент в европейском сегменте станции, и у него не было возможности даже повернуться или поговорить по радиосвязи. Крис и Саша были заняты какой-то работой внутри «Союза». Из-за конфигурации станции и с учетом того, чем все были заняты, мы могли сходить в туалет в российском сегменте.

Нужно было срочно починить наш туалет. Хьюстон предложил план: мне придется разобрать всю центральную часть, которая имеет множество электрических и трубопроводных соединений, и откачать всю грязь, в том числе и химикаты, используемые для переработки отходов. А это означает, что мне придется надеть перчатки, защитные очки и маску, а еще упаковать в два-три пакета все элементы оборудования, которые я откручу. Как только я все разобрал, со мной связался Центр управления в Королеве: меня попросили задрать люки. Предыдущие экипажи второпях провалили этот этап, а люки должны быть герметично задрены, иначе сработают датчики давления и выход космонавтов сильно задержится. Мне не хотелось расстраивать Романа и Павла своими канализационными проблемами, так что я быстро снял все свое защитное обмундирование и нырнул вниз к люкам. Я закрыл все люки и, как только космонавты оказались снаружи, вернулся к своим туалет-

ным делам. И в таком ритме мне пришлось метаться туда-сюда в течение почти трех часов.

Я не то чтобы держал на себе весь мир, но мне нужно было действовать осторожно, чтобы безопасно вывести Романа с Павлом в космос и одновременно починить туалет. Я не мог сказать, прежде чем я соберу все обратно, справлюсь ли я с этим. Когда наконец настал момент щелкнуть выключателем, я с облегчением услышал прекрасное тихое жужжание. И тут я понял, что прежний звук, похожий на грохот старого грузовика, все это время говорил о неисправности. Мне не нравится быть одиночкой, когда тебя никто не контролирует и никто не скажет «Не забудь проверить X», но все же я справился с двумя сложными разноплановыми задачами одновременно и нигде не напортачил. Я испытал настоящее чувство удовлетворения от того, что у меня отлично получается жить в космосе и выполнять задачи эффективно и качественно.

К этому моменту я существовал еще и в параллельной вселенной, где у меня была 681 000 подписчиков в «Твиттере»; в общей сложности за мной в разных социальных сетях следили 1,2 млн человек. Теперь было слишком много газетных и журнальных статей, телевизионных роликов и упоминаний на радио, чтобы Эван мог это все отслеживать. Меня провозгласили фотографом, поэтом и даже знаменитостью. Конечно, я знал об этом, но здесь, на орбите, все это казалось нереальным и не имело ничего общего с моей повседневной жизнью, где я был внимателен к мелочам и чинил туалеты.

Эван хотел, чтобы я сделал еще кое-что: записал первый музыкальный видеоклип в космосе. Он хотел, чтобы я спел песню Дэвида Боуи «Space Oddity». Он предложил это вскоре после того, как я оказался на МКС, и он проделал всю подготовительную работу на Земле, чтобы это осуществить, нашел нужных людей, которые могли помочь с обработкой видео и тому подобным.

Он убеждал меня, что этот видеоролик «монополизирует рынок». Я еще не был полностью согласен, но если

я чему-то и научился за последние несколько месяцев, так это тому, чтобы доверять суждениям Эвана. Он всегда понимал, что если уж люди чем-то по-настоящему интересуются, так это другими людьми; демонстрация человечности МКС должна захватить воображение общества и привлечь интерес миллионов людей к образовательным роликам, сделанным в ККА.

Для начала Эван переписал некоторые слова песни. В его версии астронавт остается жить, упоминаются и «Союз», и МКС. Я записал аудиотрек с помощью микрофона и своего iPad. Потом на Земле мой друг-музыкант Эмм Грайнер к моему вокалу добавил аккомпанемент пианино; Джо Коркоран сыграл на всех остальных инструментах и свел запись. Когда они закончили, я перезаписал свой вокал поверх их инструментальной дорожки. В общей сложности в период между январем и февралем я сделал три дубля, и это потребовало минимальных затрат времени.

Только после того, как мы получили разрешение Дэвида Боуи, я снял видеоролик. Это было уже в конце апреля — начале мая. С помощью камеры, установленной на гибком держателе, я снял себя, летающего в разных частях станции. Но настоящее волшебство случилось на Земле, где нужно было утрясти бесконечные детали; кое-кто в ККА работал по вечерам и выходным, чтобы отредактировать видео и побегать за официальным одобрением его публикации.

Я был удовлетворен получившимся роликом, а Эван разработал генеральный план его публикации во время последних дней моего пребывания на МКС. Но как только я закончил свою часть, я уже о нем почти не думал. Мне было о чем подумать, кроме этого клипа: на моих глазах развивалась критическая ситуация.

\* \* \*

За целый год до отправки на МКС вашей команде придется решить, какие праздники и выходные вы собираетесь отмечать на орбите. Здесь потребуются переговоры, потому что состав

команды всегда многонационален. Например, для русских 4 июля — обычный день, тогда как большинство американских астронавтов ждут, что для них этот день будет выходным. В экспедиции МКС-35 мы заранее решили, что выходным будет четверг, 9 мая. В этот день в России отмечается великий праздник: День Победы, чествование капитуляции Германии во Второй мировой войне. Но за несколько дней до этой даты я попросил Хьюстон разрешить некоторым из нас немного поработать в американском сегменте станции, поскольку мы с Томом должны будем покинуть станцию 13 мая и у нас еще будет свободное время в конце недели.

9 мая 2013 г. примерно в 3:30 я бездельничал, когда ко мне подошел Павел. Он сказал: «Там что-то интересное, тебе, наверное, захочется посмотреть. Маленькие вспышки и салюты снаружи». Английский у Павла был не очень хороший, поэтому мне потребовалась пара секунд, прежде чем я понял, что он говорит. Потом я сообразил: Россия, День Победы, салюты — звучит осмысленно, хотя я был удивлен, что он смог увидеть их из космоса. Я полетел в российский сегмент, чтобы посмотреть в иллюминатор: стоп, это происходило не на Земле. Создавалось впечатление, что с левой стороны МКС взлетают какие-то светлячки.

Внутри станции не было никаких сигналов о проблемах, и первое, что пришло мне в голову, — в нас врезался метеорит, в результате чего возникло небольшое повреждение. Том сделал несколько фотоснимков с помощью большого объектива, и когда мы увеличили изображения, то увидели, что эти светлячки были разной формы, как будто это были пятна краски или маленькие сгустки чего-то непонятного. Явление было странным и явно заслуживало обсуждения с наземными службами. Перед тем как связаться с Землей, мне пришлось пару минут подумать, как сформулировать проблему. «Хьюстон, станцию окружают маленькие неопознанные летающие объекты» звучало как-то не очень здорово. Я дал немного более осторожную формулировку, рассказав Центру управления,

что мы наблюдаем некие пятна; там согласились с гипотезой о повреждении вследствие удара метеорита, так как на Земле не заметили ничего необычного в приходящей со станции телеметрии. Мы сделали еще несколько снимков с разных ракурсов, отправили их на Землю и занялись своими делами.

Примерно четыре часа спустя мы получили сообщение с Земли: на МКС по левому борту происходит утечка аммиака. Это серьезная проблема. Аммиак используется в теплообменниках для охлаждения мощных стационарных батарей, систем преобразования энергии и жилых помещений. На станции несколько независимых контуров охлаждения. Тот, в котором обнаружилась утечка, охлаждал сильно нагруженную электросиловую шину; без этого контура на станции придется существенно снизить энергопотребление — все наши эксперименты нужно будет приостановить из-за недостатка мощности и чтобы избежать потенциального перегрева. Я мысленно прикинул возможные варианты: можно позволить аммиаку вытечь и лишиться мощной силовой линии, можно оставить эту проблему для решения следующему экипажу, ну и можно отложить наше возвращение и попытаться решить проблему самим и немедленно — возможно, нам потребуется неделя, чтобы подготовиться к выходу в открытый космос. По прошествии еще нескольких часов плохих новостей добавилось: скорость утечки возрастала. Станция теряла свой источник жизненной силы.

Те, кто находился внутри станции, непосредственной опасности не подвергались. Так или иначе, в нашем распоряжении были «Союзы» — наши спасательные лодки для отступления, если ситуация ухудшится. Но, как вы можете себе представить, нашей основной темой для разговоров очень быстро стало обсуждение того, что мы будем делать с этой утечкой. Мы с Романом и Томом должны были покинуть станцию меньше чем через четыре дня, но как мы могли это сделать? Выйти в открытый космос, чтобы попытаться обнаружить источник утечки, теперь было необходимо, но если бы мы улетели

в запланированный день, то осуществить его можно было бы только после прибытия с Земли следующего экипажа, то есть недели спустя. Павел и Александр не смогли бы самостоятельно выйти в космос; они не были подготовлены к работе в американском сегменте, да и их российские скафандры были несовместимы с системами в этой части станции. И астронавт НАСА Крис Кэссиди тоже не мог выйти в космос — одиночная работа в открытом космосе слишком опасна.

К 11 часам вечера у оператора связи не было для нас новостей, кроме той, что в Центре управления все продолжают попытки найти решение. Я сказал экипажу, что нужно идти спать: к завтрашнему дню нам следует хорошо отдохнуть и быть готовыми ко всему. Также я предложил Роману и Тому, если они посчитают нужным, сообщить своим женам, что мы, возможно, не вернемся домой, как запланировано. Потом я сам позвонил и рассказал об этом Хелен. Она ответила: «Ох... ну что же, пока с тобой все хорошо, мы справимся». Разве у нас был другой выбор?

В пятницу мы проснулись в 6 часов утра, как обычно, и первое, что мы сделали, — проверили на своих ноутбуках расписание дел на день, которое нам всегда отправляли из НАСА ночью. Расписание нам сообщило: «Добро пожаловать в день подготовки к выходу в открытый космос!» Мне понадобилось мгновение, чтобы осознать. Вчера не было никаких намеков на подобный поворот событий. Совершить выход в открытый космос после всего лишь одного дня подготовки было неслыханно. Обычно работа в космосе планируется за годы, ну или по крайней мере за месяцы до выхода; даже при незапланированных выходах вся процедура сначала проходит апробацию в бассейне в Космическом центре Джонсона.

Но у нас на это не было времени. В НАСА хотели сохранить как можно больше аммиака, поэтому план был такой: извлечь блок управления насосом и попытаться выяснить, что там происходит. Когда вы замечаете воду под холодильником, вы не знаете, течет ли из трубки, из стенки или из самого

компрессора. Первым делом нужно отодвинуть холодильник от стены. Та же идея лежала в основе нашего плана выхода в космос: вытащить ящик с большим насосом, расположенным в дальнем конце станции, на максимально возможное расстояние, только чтобы он не вывалился. И ночью было решено, что Крис выйдет в космос под номером 1, а Том будет номером 2.

Другими словами, мой выход в космос не предполагался. Был момент, когда я позволил себе испытать всю силу своего разочарования. Этот выход мог бы стать героической кульминацией в моей службе командиром станции: я помогаю спасти МКС, осуществляя аварийный выход в открытый космос. Другой возможности поработать в открытом космосе у меня не будет — я уже проинформировал ККА, что планирую уволиться со службы вскоре после возвращения на Землю. Однако Крис и Том совершили три предыдущих выхода в космос, два из которых они осуществили вместе в той же части МКС, где теперь обнаружилась утечка аммиака. Очевидно, они лучше всего подходили для этого задания. Все эти мысли пронеслись через мою голову и мое сердце за одну-две минуты, после чего я принял решение: я не собираюсь никому показывать, что у меня случился приступ зависти, и никому не скажу, что я бы хотел выйти в космос. Выбор был сделан верный, и теперь мне нужно принять его и двигаться дальше, чтобы мы могли сосредоточиться на главной задаче — в действительности единственной задаче: решении возникшей проблемы. Наверное, это было не то испытание, которое я бы выбрал, но это была проверка моего соответствия должности командира МКС. В конце концов руководство — это вовсе не помпезное восхождение на трон. Руководство — это умение поддерживать целеустремленность команды и мотивацию на достижении цели, особенно в ситуации, когда ставки высоки, а результаты имеют важное значение. Нужно уметь создать фундамент для успешной работы других членов команды, а потом отойти в сторону и позволить им блистать.



Пришло время и мне проявить себя как руководителю. Пришло время быть командиром.

Я высунул голову из своего спального кокона, и почти одновременно со мной то же самое сделали Том и Крис: три скалящих зубы луговых собачки\*. *Вы это видели? Мы готовимся к работе в открытом космосе!* Мы все еще думали, что весьма вероятно наш выход в космос могут отменить, и все же мы должны быть готовы. Мы провели один научный эксперимент, который нельзя было отложить на потом, а затем полностью сконцентрировались на подготовке к выходу в космос. В нормальной ситуации у нас было бы несколько дней на подготовку. Сейчас же всего один.

Мы начали работать над диетой Тома и Криса. Нужно было определить, какую пищу им следует есть: потребуется большое количество углеводов, которые будут медленнее усваиваться организмом, так что у них будет достаточный запас энергии, если дело-таки дойдет до выхода в космос. Еще нам нужно было зарядить батареи для скафандров, собрать все необходимые инструменты и страховочные фалы, выполнить предварительную подготовку шлюзовой камеры и всего прочего, что потребуется на следующий день, подогнать скафандр, уже подготовленный для следующего экипажа, по размеру Тома — и это только для начала. Тем временем в Центре управления уточняли план работы. По прошествии дня, когда не проявилось никаких признаков прекращения утечки, план был обстоятельно детализирован: появились подробные указания, что должны будут делать астронавт № 1 и астронавт № 2, каким инструментом и каким оборудованием им нужно будет воспользоваться. Я провел часть дня, изготавливая нечто, похожее на огромное стоматологическое зеркало. Оно должно помочь астронавтам осмотреть в поисках утечки закрытые от обзора места; воспользовавшись большим количеством лент и застежек, я превратил имеющееся зеркало в инструмент для работы в открытом космосе.

---

\* Луговая собачка — грызун из семейства беличьих. — Прим. ред.

Наполнить питьевые мешки, отполировать смотровые стекла, положить нужное количество аварийных баллонов с кислородом в шлюзовую камеру, все проверить и перепроверить — нам нужно было быть последовательными и подумать обо всем, что могло пойти не так. Одна из опасностей — загрязнение аммиаком: Том и Крис могут попасть под струю аммиака в процессе разбора узла управления насосом. В этом случае нам придется провести очистку, чтобы быть уверенными, что на станцию они вернутся чистыми от аммиака. Очистка от аммиака — редко используемая процедура, в проведении которой мы практиковались мало, поэтому пришлось провести короткую тренировку, на которой мы осмотрели все оборудование и проработали весь порядок действий, которые в зависимости от уровня загрязнения нужно будет выполнить.

Между тем я обратился в НАСА с просьбой обсудить с представителями Роскосмоса, сможет ли российский космонавт помочь при подготовке и надевании скафандров на следующий день. Саша довольно хорошо говорил по-английски, но он был новичком. Роман гораздо лучше был знаком с американскими скафандрами, но он был занят подготовкой «Союза» — критически важной и трудоемкой задачей, поскольку положение каждой вещи внутри корабля влияет на его полет. В НАСА и Роскосмосе решили, что Роман должен продолжать заниматься своим заданием, чтобы мы смогли отстыковаться от станции в понедельник. Я, честно говоря, думал, что это безумие — мы никак не могли покинуть станцию в назначенный день. Но нет, в обоих космических агентствах настаивали, что мы сможем, так что НАСА и Роскосмос пришли к соглашению: нам поможет Павел — космонавт, который примет командование станцией после моего отлета.

На следующее утро сразу после завтрака мы приступили. Я выполнял роль «бортового члена команды»: организовывал и контролировал облачение астронавтов в скафандры и подготавливал все необходимое для выхода в космос. Оказалось, что это намного сложнее, чем я себе представлял, и лишняя

пара рук мне бы не помешала. Павел — один из тех людей, которые, как говорил мой отец, думают руками: он обладал естественным, врожденным пониманием того, как работает все это капризное космическое оборудование.

Когда вы бортовой член команды, у вас есть, наверное, 50 способов загубить все дело, даже не подозревая об этом, пока не будет слишком поздно. Например, достаточно неправильно подключить камеру на шлеме скафандра. Очевидно, это был идеальный момент, чтобы стремиться быть никем. Моя цель состояла не в том, чтобы вытолкнуть Тома с Крисом за дверь в рекордно короткое время; цель была в строгом следовании процедурам, которых мы никогда раньше не выполняли — ни вместе, ни по отдельности. Эта работа требовала педантичности и полного внимания, и я получил огромное удовольствие от тщательного ее выполнения, от того, что мои языковые навыки позволили мне быть эффективным и надежным при постановке задач для Павла. Я был рад, что подготовил своих ребят, свою команду для выполнения трудной, опасной и очень важной работы.

Облачить астронавтов в скафандры, правильно все настроить, установить оборудование — все это напоминает сборку огромного детского робота Мессапо. Том и Крис не могли больше помочь, потому что на них уже были надеты маски, через которые они начинали дышать чистым кислородом. Давление внутри скафандра намного ниже давления в кабине, поэтому астронавты должны дышать чистым кислородом, чтобы выгнать из организма азот и избежать декомпрессионной болезни — так называемой высотной болезни. На все это потребовалось несколько часов, но в итоге мы были готовы затолкать наших астронавтов, одного за другим, в шлюзовую камеру, задрать люк и начать сбрасывать давление.

Я чувствовал некоторое волнение. Как только ты закрываешь люк шлюзовой камеры, переделать, исправить уже ничего нельзя. Я знал, что я был внимателен, но, если я что-то напутал или они остались без какого-то элемента обмундирования, мы

сможем это обнаружить уже на полпути к выходу в открытый космос. Я наблюдал за ними, пока они не оказались снаружи, а затем начал быстро работать по программе, подготовленной для меня Хьюстоном. Но меня не оставляла мысль, что мои коллеги по команде сейчас снаружи и делают что-то чрезвычайно важное; и еще я отлично знал об их уязвимости. Облегчение наступит не раньше, чем они вернутся обратно на станцию.

Между тем моя роль сводилась к тому, чтобы просто оказывать поддержку во всем по мере возможности, так что я решил оставить все свои занятия, кроме этого. Я внимательно следил за тем, какие действия выполняют Том и Крис, поэтому я точно знал, на какой стадии операции они сейчас находятся; я слушал их переговоры с наземными службами. Когда МКС выходила из зоны приема сигнала спутников, обеспечивающих связь с Хьюстоном, я был на радиосвязи и предоставлял необходимую информацию, подсказывал, что делать дальше, поэтому Крис и Том продолжали работать по плану. Один раз я напомнил Крису, о чем он попросил меня заранее: сказать несколько слов о Марке Гиббсе, который в течение долгого времени работал ведущим водолазом в гидролаборатории Космического центра Джонсона, где помогал нам готовиться к работе в открытом космосе. Неделей ранее Марк умер во сне, совершенно неожиданно. Ему было всего 43 года. Перед тем как вернуться на МКС, Крис отдал дань уважения Марку, отметив, что любой выход в космос возможен только благодаря усилиям тысяч разных людей.

В процессе почти шестичасовой работы астронавтов в открытом космосе я испытывал ощущения, которые, наверное, испытывает хореограф, наблюдающий за выступлением танцоров; это были чувства участия и ответственности, общей опасности и вознаграждения, но еще и ощущение необходимости отстраниться и довериться астронавтам, поверить в то, что они хорошо справятся с работой. Когда астронавты вернулись и были в безопасности в шлюзовой камере, а мы про-

водили тесты на загрязнение аммиаком, было очень здорово иметь возможность сказать: «Хорошо, теперь давайте сделаем то, что мы отработывали вчера». Та часть работы, которая была сопряжена с неопределенностью, закончилась. Настроение значительно улучшилось, когда выяснилось, что скафандры не были загрязнены и нам не нужно воспроизводить всю сложную, затяжную и скучную процедуру, которую мы отработывали.

Самой лучшей новостью было то, что астронавтам удалось не только найти проблему, но и устранить ее. Когда они вытащили ящик, в котором находился насосный узел, рассчитывая увидеть доказательства утечки под ним, то там они ничего не нашли. Кроме того, сам ящик оказался нетронутым, без повреждений, а значит, утечка была внутри него. Они заменили узел на запасной, прикрутили его на место, и к тому моменту, когда они вернулись на станцию, специалисты в Хьюстоне осторожно повысили давление в трубопроводе, в котором циркулирует аммиак. Больше никаких утечек не обнаружили.

Когда после герметизации шлюзовой камеры мы с Павлом снимали с наших коллег перчатки и шлемы, ощущения были прекрасными. Мы побороли серьезные трудности, отлично сделали свою работу и устранили проблему, чем, может быть, даже спасли станцию. Более того, мы все еще укладываемся в расписание и сможем покинуть станцию менее чем через 48 часов.

Команда объединилась, чтобы осуществить выход в открытый космос за беспрецедентное время. Наше общее чувство гордости было очевидным. Я был горд за профессионализм Тома и Криса, за мастерство Павла, проявленное им, несмотря на то что некоторые вещи он делал первый раз в жизни, за готовность Саши взвалить на свои плечи дополнительную нагрузку, чтобы Павел имел возможность нам помочь, за упорные усилия Романа, продолжавшего готовить «Союз» к возвращению, так что мы смогли улететь вовремя.

И еще я был горд тем, что смог оправдать доверие, оказанное мне в НАСА, когда они решили, что я смогу быть командиром международного космического аппарата. В свой первый день в Космическом центре Джонсона я не был самым очевидным кандидатом на эту роль. Я был летчиком. У меня не было большого опыта руководства. Хуже того, я был канадским летчиком без опыта руководства. Квадратный астронавт, круглый люк. Но тем не менее я справился и протащил себя через этот люк, и в этом было кое-что по-настоящему удивительное: по пути я принял нужную форму, потратив на это всего-то 21 год.









ЧАСТЬ III

# ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ЗЕМЛЮ



# 12

## МЯГКАЯ ПОСАДКА

Когда в 1995 г. в конце моей первой космической экспедиции мы собирались покинуть станцию «Мир», настроение было праздничное. В суматохе мы делали последние фотографии экипажа, подписывали пачки конвертов (у космонавтов такая традиция: по какой-то причине русские — заядлые коллекционеры конвертов, которые побывали в космосе) и перепроверяли, не оставили ли мы на станции какое-нибудь шаттловское оборудование. В качестве прощального подарка мы отдали экипажу «Мира» все оставшиеся у нас специи типа пакетиков с солью и горчицей, которые делают космическую еду чуть менее пресной.

Я не испытывал разочарования из-за окончания нашей экспедиции. Я чувствовал, что получил опыт, который теперь никто не сможет у меня забрать, — пусть и скоротечный, но он навсегда останется частью меня. В общем, я был полностью готов к отлету. Мы сделали кое-что беспрецедентное и почти невозможное, построив стыковочный модуль для шаттлов, и выполнили эту работу очень хорошо. Пока мы готовились к отстыковке, ощущение триумфа в нашем космическом корабле было почти осязаемым.

Я нажал кнопку, чтобы привести в действие механизмы, разъединяющие Atlantis со станцией «Мир», и через пару

минут пружины оттолкнули наш шаттл от станции — расставание прошло легко. Как только мы начали удаляться, затрещал радиопередатчик, обеспечивающий связь между кораблем и станцией, и шаттл заполнила меланхоличная мелодия песни «Those Were the Days», исполняемая на русском языке. Днем раньше мы пели эту песню на станции «Мир» все вместе под наш с Томасом Рейтером аккомпанемент на гитарах. В момент отделения шаттла от станции эмоциональность этой песни как нельзя лучше соответствовала нашему настроению. Мы все были в приподнятом состоянии духа, как будто взяли золото на Сумасшедшей космической олимпиаде.

Мы сделали облет станции, один полный круг, чтобы закончить фотографическое инспектирование станции. Мы пытались понять (и до сих пор пытаемся) степень опасности космического мусора — часто ли он сталкивается со станцией и насколько велики осколки и частицы пыли. Очень небольшая часть этого мусора создана человеком; в основном это «отходы» Вселенной — метеоры и хвосты комет. Подробное изучение увеличенных снимков, на которых можно посчитать все дырки и отметины, позволяет получить основные, ключевые данные. Совершив полный круг вальса бегемота, когда Atlantis медленно вращался вокруг «Мира», словно кит, оплывающий гигантского кальмара, мы запустили маневровые двигатели, осторожно отделились от станции и направились домой. При этом мы оставались на радиосвязи, болтали, включали музыку Чайковского для наших друзей, оставшихся на станции, пока не потеряли сигнал.

Шаттл был намного более сложным в управлении кораблем, чем высокоавтоматизированный «Союз», поэтому посадка шаттла была исключительно трудной задачей для пилота. На шаттле, этом гиперзвуковом планере, было очень трудно летать, поэтому НАСА отбирало первоклассных летчиков-испытателей и потом многие годы их обучало, чтобы они смогли успешно справиться с этой задачей. Только для того, чтобы подготовить шаттл ко входу в плотные слои атмосферы, тре-

бовалось провести множество системных проверок и перенастроек. Вот только один из трюков — нам нужно было повернуть корабль брюхом на Солнце и держать его в этом положении несколько часов, чтобы разогреть резиновые шины шасси для посадки. Другими словами, посадка требует того же уровня концентрации и подготовки, что и запуск.

Урок, который я получил, заключается в том, что самое последнее, завершающее дело в экспедиции настолько же важно, как и самое первое, — а может быть, на самом деле даже важнее, потому что в конце устаешь. Как последний километр марафона: усилия должны быть более осмысленными, и приходится толкать себя, заставлять себя все делать правильно до самого конца. Велик соблазн сказать себе: «Осталось всего 20 шагов», но если начнешь приближать финишную черту, есть опасность снизить темп, ослабнуть, и тогда можешь наделать ошибок — ошибок, которые в моей профессии будут фатальны.

Очень опасно думать о снижении как о возможности расслабиться. Вместо того чтобы нетерпеливо оглядываться через плечо на то, что оставляешь позади, нужно спросить себя: «Что еще может меня убить?»

\* \* \*

В своем первом полете на шаттле при посадке я находился в средней части корабля и был всего лишь оптимистичным, хорошо обученным пассажиром. Никаких иллюминаторов, никаких инструментов, никакого управления. Я отвечал за то, чтобы все на корабле были облачены в скафандры и пристегнуты ремнями. С этой обязанностью я прекрасно справился и теперь находился рядом с Джимом Халселом, пилотом корабля. Джим надевал шлем, и его коммуникационный кабель, болтавшийся между шейным разъемом шлема и шейным разъемом самого скафандра, оказался зажат между ними, лишив Джима возможности переговариваться с командиром или центром управления. Отсутствие связи — серьезная про-

блема на любом этапе полета, но это тем более опасно, когда вы входите в плотные слои атмосферы.

Я еще не успел надеть свой оранжевый скафандр, когда Джим попросил помочь ему. Он не мог снять шлем, чтобы высвободить коммуникационный кабель. В кабине экипажа все были заняты выполнением всякого рода проверок и включением систем управления полетом, так что Джиму пришлось орать, чтобы его смогли услышать через его большой, массивный шлем. Я подплыл к Джиму, чтобы помочь снять шлем. Но у меня ничего не получилось: эта штука плотно застряла. Нужно было применить силу, но Джим был пристегнут к креслу всего в нескольких дюймах от самых важных переключателей, используемых для управления кораблем. Если я дерну слишком сильно и его шлем внезапно отсоединится от скафандра, то, вполне вероятно, он может сорваться и врезаться в панель управления, что наделает серьезных проблем. Я тянул все сильнее, опасаясь тем не менее потенциальной беды. Но шлем не поддавался.

Представьте, если сможете: мы спускаемся в верхние слои атмосферы; я — всего лишь новичок, одетый все еще в обычное белье; к горлу подступает тошнота; я пытаюсь решить совершенно неожиданную проблему, пока остальные полностью заняты тем, что пытаются вернуть нас всех домой живыми. Идея! Я скатился по лестнице вниз, нашел большую длинную плоскую отвертку — такую, которой можно открыть заклинившую дверь — влетаю обратно и пытаюсь использовать эту отвертку как рычаг, чтобы разблокировать разъем шлема. Тем временем Джим все еще сосредоточен на управлении нашим ужасно сложным кораблем и пытается не обращать внимания на тот факт, что мое тело обвилось вокруг его шлема, который я пытаюсь отковырять отверткой. Выгляжу я при этом как Багз Банни (кролик из мультфильма) в той серии, где он крепко обнимал голову Крашера, монструозного боксирующего силача.

Наконец шлем отсоединился. Я высвободил коммуникационный кабель и пристегнул шлем обратно. Мне как раз хватило

времени, чтобы снова спуститься вниз и натянуть на себя свой большой оранжевый скафандр, правда, уже чувствовалось несильное действие гравитации, поэтому я теперь отскакивал от пола и начинал испытывать тошноту. На самом деле при проектировании скафандра не предполагалось, что его придется надевать самостоятельно, но тем не менее это можно сделать, если постараться, и когда я в конце концов в него облачился, то тут же плюхнулся в свое кресло. К этому моменту мы уже спускались в атмосфере. Число Маха достигло почти 12. Я весь покрыт потом. И тут я понимаю, что я каким-то образом напортачил со своим коммуникационным кабелем: я могу слышать, что говорят остальные, а меня они не слышат. Ну, не велика потеря, так как на этом этапе моей главной целью было постараться, чтобы меня не вырвало.

Мне показалось, что я провел в кресле не больше пяти минут, когда мы начали снижать скорость и выходить на траекторию посадки на взлетно-посадочную полосу во Флориде. Так как вокруг меня не было иллюминаторов, я не мог ничего видеть, но зато прекрасно слышал шум воздуха, похожий на звук товарного поезда, и отлично почувствовал резкое финальное снижение, за которым последовало отлично выполненное касание земли. Скорость снижения составляла 550 км/ч, скорость при посадке — 360 км/ч, и затем мы благодаря тормозному парашюту и тормозным механизмам шасси осторожно замедлились до полной остановки. И когда движение окончательно прекратилось, командир сообщил по радио: «Хьюстон, полная остановка».

Но экспедиция еще не завершилась. Мы должны были бороться с силами, физически и эмоционально, и подготовиться к последнему часовому рывку. Процедура отключения всех систем шаттла состоит из 150 шагов, и каждый из них критически важен, если мы хотим, чтобы корабль снова отправился в полет через несколько месяцев. Техники слили неиспользованную токсичную и едкую жидкость, благодаря которой поддерживалась работа гидравлических систем и систем жизнеобес-

спечения, закрыли топливные сопла в передней и задней части шаттла, и только после этого мы нетвердым шагом смогли покинуть корабль. Некоторых астронавтов пришлось нести, многих рвало, и все мы с трудом адаптировались к гравитации, но час спустя, переодетые в свежие голубые летные костюмы, мы вернулись обратно, чтобы осмотреть корпус нашего космического корабля в поисках повреждений, поприветствовать команду наземной службы и провести небольшую пресс-конференцию.

И только после завершения всех этих дел я позволил себе расслабиться. Я находился в легком оцепенении, но тем не менее в приподнятом настроении. Я выполнил свою часть работы, и наша команда успешно завершила свою миссию.

\* \* \*

Когда мы стартовали с Байконура, традиционным прощальным напутствием от российской наземной команды было пожелание «мягкой посадки». Искренние слова, но в них есть и доля шутки, потому что на Земле отлично знают, что нашу будущую посадку в Казахстане мягкой никак не назовешь. Возвращение на Землю на шаттле проходит довольно спокойно и легко, но вот приземление «Союза» известно своей суровой жесткостью: высокие перегрузки, сильная вибрация, интенсивное вращение и кувыркание, которые заканчиваются зверским ударом о землю где-то на просторах суровых казахских степей.

Посадка «Союза» — полное безумие, и у каждого, кто хоть раз через это прошел, есть о ней своя история. Моя любимая история — это рассказ Юрия Маленченко о его возвращении в 2008 г. с американкой Пегги Витсон и кореянке Ли Со Ён. Когда «Союз» возвращается на Землю, взрываются пироболты, и от спускаемого модуля отделяются орбитальный и служебный модули, которые потом сгорают в плотных слоях атмосферы. Только спускаемый модуль имеет абляционную защиту, спасающую его от перегрева. На «Союзе», в котором возвращались Юрий с коллегами, после входа в атмосферу было слышно, как сработали пироболты, но один из модулей не отделил-



ся от спускаемой части, и космонавты об этом не знали. Этот модуль держался на одном замке и с каждой секундой разогревался все сильнее, поскольку воздух становился плотнее, а давление и сила трения возрастали. Спускаемый модуль, летящий к Земле с прикрепленным к нему тяжелым, горящим шаром, потерял управление, поскольку не был рассчитан на такую ситуацию.

Как только «Союз» перешел в режим баллистического спуска, перегрузка выросла до 9g, но хуже было то, что модуль неистово кувыркался при падении. Космонавтов болтало и кидало во все стороны, хотя обычно их просто вжимает в кресла от перегрузки. Члены экипажа не могли видеть, из-за чего возникла проблема, но они знали, что случилось что-то ужасное и корабль долго не выдержит подобной нагрузки.

К счастью, аэродинамические силы настолько выросли, что болт, удерживающий горящий модуль, наконец не выдержал, и модуль отделился. Однако этот модуль продержался так долго и создал такую высокую тепловую нагрузку, что вся верхняя часть спускаемого отсека полностью выгорела. Юрий, слишком невозмутимый даже для космонавта, почувствовал, что какая-то жидкость капает ему на ноги. Он подумал, что это капает расплавленный металл, что «Союз» начал плавиться. Он решил ничего не говорить, просто немного передвинул ноги и продолжил бороться за управление кораблем (позже выяснилось, что капала вода из-под кислородной панели, где обычно при приземлении скопившийся конденсат превращается в лед). Команда была буквально в двух секундах от гибели.

Потом, благодаря удачной конструкции модуля, его положение стабилизировалось, парашют раскрылся, и модуль шлепнулся на землю, очень жестко, но тем не менее благополучно. Однако приземление произошло в приличном удалении от назначенного места, поэтому космонавтов никто не встречал. На земле даже не знали их точного местонахождения; из-за того, что модуль во время спуска превращается в огненный шар, связь надолго прерывается.

Обычно после месяцев, проведенных в космосе, члены экипажа физически слишком ослаблены даже для того, чтобы открыть люк, поэтому выбраться из модуля им помогает наземная команда. Но каким-то чудом, поборовшись с люком несколько минут, Юрий смог его открыть — сверхчеловеческий подвиг, если принять во внимание, насколько космонавт был слаб и истощен. Тотчас же он почувствовал запах дыма. Это можно было ожидать, если учесть, до какой температуры разогрелся корпус модуля, но когда Юрий открыл люк чуть шире, он увидел, что модуль окружен огнем. «Союз» приземлился в поле и поджег сухую траву. Пока Юрий закрывал люк, перчатки на его руках воспламенились. Больше всего все трое хотели выбраться наружу — их мучило, и было крайне неприятно сидеть в тесной, а теперь еще и задымленной консервной банке — но вокруг все пылало огнем. Они были не в том состоянии, чтобы попытаться выпрыгнуть из модуля и пробежать через огонь. Оставалось только ждать. Но никто не пришел.

Какое-то время спустя Юрий решил рискнуть и снова открыть люк. Хорошие новости: пламя отступило от корабля. Каким-то образом Юрий смог выбраться, но вдруг, как из-под земли, перед ним появились несколько местных жителей — казахских мужчин, которых привлек дым пожара. Они с любопытством смотрели на космонавта, а потом один из них — единственный, кто говорил по-русски — спросил: «Вы откуда взялись?» Юрий пытался объяснить, но парень его прервал: «Ладно, а что у вас за лодка? Откуда взялась лодка?» Он просто не мог поверить, что эта «плоскодонка» действительно прилетела из космоса.

Тем временем Пегги и Со Ён, у которой при приземлении была довольно серьезно травмирована спина, выбирались из модуля, и мужчины помогли им. Юрий хотел достать радиооборудование и попытаться вызвать спасательный вертолет, но сил, чтобы вернуться в «Союз» и достать радиостанцию, уже не было. Нет проблем. Самый маленький парень из местных вызвался помочь, забрался в «лодку», которая только что сва-

лилась с неба, и начал хватать все, что только мог унести. Юрий видел, как он набивает свои карманы чем только можно, но был физически обессилен, чтобы вмешаться.

Юрий пытался словесно защитить свой корабль, а между тем в поле зрения появился первый вертолет, откуда в центр управления передали, что модуль найден, но нигде не видно парашюта. Конечно, ведь парашют сгорел при пожаре. Но смысл сообщения для любого, кто его услышал, мог быть только один: экипаж погиб. Общее опустошительное чувство. За ним последовало ликование, когда вертолет приземлился и центр управления получил хорошие новости: экипаж пережил баллистический спуск, адский пожар и встречу с «лодочными грабителями».

Хотя я надеялся на несколько менее насыщенные событиями возвращение домой, по мере того, как время нашего пребывания на станции подходило к концу, я был весь в предвкушении моей первой посадки на «Союзе». Я к ней интенсивно готовился, тренировался и рассматривал ее как подходящее завершение своей карьеры астронавта: редкое испытание на грани возможного, к которому приближаешься очень обдуманно и целеустремленно. Я с нетерпением ждал каждого своего полета в качестве пилота, но этот спуск, как я полагал, должен был стать самым запоминающимся.

И я оказался прав.

\* \* \*

Как правило, несколько последних дней экспедиции проходят как в тумане из-за огромного количества дел. Кроме обычных заданий мы должны отработать на компьютерном тренажере процедуру посадки, а также тщательно подготовить «Союз», правильно разместив в нем все необходимое, поскольку от того, где и как уложена каждая вещь, зависит положение центра тяжести спускаемого аппарата, который, в свою очередь, определяет степень его управляемости. Обычно в последние минуты доходят руки до тех мелких дел, которые откла-

дываешь месяцами: снять на видео экскурсию по МКС, чтобы потом по возвращении показать друзьям и семье, сделать снимки членов экипажа в неестественных, возможных только в космосе позах, и помочиться вверх ногами, просто потому, что здесь это можно сделать.

Однако наша экспедиция закончилась необычно. Пришлось экстренно совершить выход в открытый космос 11 мая — серьезное мероприятие всего за 48 часов до нашей плановой отстыковки от станции, после которого все пошло кувырком. Пока мы не оказались внутри «Союза», мы буквально летали по станции туда-сюда, наводили порядок, выбрасывали старую одежду и «подчищали хвосты».

Суетный характер наших сборов означал, что у ностальгии не будет возможности пустить корни, поэтому церемония смены командира станции 12 мая не была ни грустной, ни напыщенной. Она получилась веселой и стремительной. Я передал ответственность за станцию новому командиру, моему хорошему другу Павлу Виноградову, сопроводив небольшой речью наше сильное рукопожатие (которое в условиях невесомости выглядело не очень эффектно, поскольку наши тела вслед за руками двигались вверх и вниз), и затем сразу вернулся к выполнению своих дел.

Пока Роман был поглощен подготовкой «Союза», мы с Томом заканчивали несколько научных экспериментов и пытались помочь Крису Кэссиди настроиться на успех. Ему предстояло провести несколько недель в одиночестве в американском сегменте станции, подобно тому как после отлета экипажа Кевина Форда в одиночестве в российском сегменте остался Роман. Мы советовали Крису почаще обедать вместе с российским экипажем, постараться социализироваться и позволить себе получать удовольствие от времени, предоставленного для отдыха, а не работать круглыми сутками. Этим же вечером мы с Романом и Томом наконец добавили свою запись на стену. Наше число «35» появилось в длинном разноцветном ряду записей, разглядывание которых помогало держать эмоции при себе:

многие астронавты и космонавты были здесь до нас, и многие будут после нас.

Когда в свою последнюю ночь на станции в 9:00 по Гринвичу я просматривал контрольные списки операций по управлению «Союзом», видеоролик «Space Oddity» был размещен на YouTube. Я почти не вспоминал об этом видео, только надеялся, что Эван будет доволен. Ведь это была его идея, его ответственность, его детище, и Эван был единственным человеком, который действительно переживал о судьбе этого ролика, а это хороший признак того, что он относился к нему как к своему детищу. Я всего лишь пел, брэнчал и нажимал кнопку записи. Перед тем как отправиться спать, я вышел в Интернет, чтобы узнать, посмотрел ли уже кто-нибудь этот ролик. И испытал шок. Количество просмотров приближалось к одному миллиону.

Самый последний день на МКС был похож на обычный день любого путешественника. Кроме обычных рутинных дел я еще пропылесосил свой спальный отсек и убрал оттуда несколько оставшихся личных вещей, в том числе и свой спальный мешок. Следующий экипаж привезет новые мешки; а мы забираем свои с собой в орбитальный модуль на случай, если возникнут проблемы при уходе с орбиты и нам придется провести еще одну или две ночи на борту «Союза». Если же все будет в порядке, то после отделения орбитального модуля от спускаемого аппарата эти мешки сгорят в атмосфере вместе с самим модулем. Еще я сделал несколько последних фотоснимков, навел порядок в японской лаборатории, поработал над несколькими экспериментами и снова просмотрел, чтобы освежить в памяти, контрольные списки, которые мне потребуются на «Союзе».

Однако, несмотря на всю суету подготовки к отлету, я чувствовал, что мне просто необходимо найти возможность на время уединиться в этом невероятном месте и побыть наедине со своими мыслями. Когда мне было семь лет, мы с семьей переезжали из Сарнии на нашу ферму в Мильтоне, и тогда я испытывал похожий порыв. Отчетливо помню, как гулял по нашей ули-

це Фламинго, чтобы последний раз окинуть взглядом родной район. Я прекрасно понимал, что мое время в этом месте, которое стало большей частью моей жизни и помогло мне сформироваться, подошло к концу. На МКС я испытал то же самое. Я специально отправился в «Купол» и провел там какое-то время, пытаясь впитать в себя удивительные чувства, вызываемые этим местом, осмыслить эти чувства и понять, что из себя представляет мир, если за ним наблюдать из такой выигрышной позиции. Я не испытывал грусти, а только почтительность к этому месту. Я хотел осознать смысл времени, проведенного на МКС, и понять, что оно значит для меня.

Потом часы пробили 3:30, и, словно в сказке про Золушку, нас вдруг словно вырвали из одной реальности и затолкали в другую. Мы быстро распрощались с остающимися членами экипажа, спасаясь от соблазна задержаться с ними в этом отдаленном месте подольше. Нам нужно было следовать расписанию. Мы втиснулись в «Союз» и задраили люки. Я больше никогда не вернусь на МКС, но это ничего. Ведь дом для каждого, кого я люблю, — это Земля.

\* \* \*

Когда мы оказались в «Союзе», течение времени неожиданно замедлилось. Перемена была очень резкая, как будто вдруг наступила полная тишина, хотя только что звучала 5-я симфония Бетховена на максимальной громкости. Мы занялись тщательной проверкой герметичности. Потребовалось почти два часа, прежде чем в модуле установилась оптимальная температура (поначалу в «Союзе» было довольно прохладно), а мы получили абсолютную уверенность в герметичности уплотнений. Неделей ранее мы вывели корабль из спячки и проверили двигатели и систему управления. Начиная с этого момента Роман занимался размещением вещей. Он это делал один, поскольку только космонавты имеют право укладывать груз в российском космическом аппарате, при этом давление внутри «Союза» было повышенным. Когда Кевин Форд и его эки-

паж вернулись на Землю, амортизатор в кресле Кевина не сработал, так что ему пришлось подвергнуться высоким перегрузкам, и были некоторые подозрения, что это произошло из-за неправильного размещения грузов в их «Союзе». Поэтому Роман должен был убедиться в том, что все будет уложено правильно.

Спускаемый модуль был забит замороженными биомедицинскими образцами и неисправным оборудованием, требующим ремонта, — забит настолько плотно, что нам пришлось оставить какие-то личные вещи на МКС в специальных сумках с надписью «для отправки на Землю». Часть своих вещей я отправил домой еще в марте, но некоторые мне все еще были нужны на борту: любимая футболка, табличка «Тихо! Идет запись» из моей спальной кабины. Теперь я был вынужден оставить эти вещи на орбите в надежде, что они не зависнут здесь навечно. Возможно, для них найдется место в другой раз при очередной отправке космического корабля на Землю.

Единственной вещью, которую я не собирался оставлять, был мой джемпер с символикой хоккейного клуба Maple Leafs. После длительного простоя команда вышла в плей-офф Кубка Стэнли, и сегодня должна была состояться седьмая игра Восточной конференции в одной четверти финала. Я внимательно, хотя и с опозданием, следил за играми, пока был на станции; когда я бегал и крутил педали на тренажере, я смотрел вечерашние игры, запись которых мне отправляли из ККА и НАСА. Болельщики Maple Leafs упрямо, может быть, даже иррационально верны своей команде и не из тех людей, кого может смутить, что клубный джемпер — это не та одежда, которую полагается надевать под космический скафандр. Было 13 мая, и Maple Leafs играли самый важный матч в этом сезоне — так что разве у меня был выбор? Я надел джемпер поверх нижнего белья и обосновался в кресле слева от командира. Хорошо было снова оказаться на своем месте в этом прочном маленьком космическом корабле.

Я больше не был главным. Теперь им стал Роман, командир «Союза». Он уже спускался на Землю на этом корабле раньше, а мы с Томом ни разу. Кроме того, мы не были внутри «Союза» уже пять месяцев, так что во время проверки герметичности мы перебрали в памяти все, что могло стать причиной нашей гибели, проговаривая вслух действия, которые мы предпримем, если, например, не сработает стыковочное оборудование, и вспоминая, к какой странице руководства нужно обратиться, если во время ухода с орбиты ускорение корабля будет нештатным. Роман — уверенный в своих силах, доброжелательный командир. С ним мы очень эффективно прошли через все процедуры и проверки систем корабля, после чего начали облачаться в «Соколов».

Скафандры оказались заметно более удобными. В условиях невесомости хрящи между позвонками расширяются и тело удлиняется. При разработке скафандров это явление было учтено, тем не менее для меня было удивительно обнаружить, что в свои 53 года я вырос на три-четыре сантиметра. Каждому из нас потребовалось около 15 минут, чтобы втиснуться в скафандры, после чего мы закрыли орбитальный модуль, чье небольшое пространство мы использовали для жизни пять месяцев назад по пути на МКС. Если ничего не случится и мы не застрянем в космосе еще на день, орбитальный модуль нам больше не потребуется; спуск на землю занимает всего три с половиной часа. Сейчас модуль был заполнен всяким барахлом и готов к отделению от нашего спускаемого аппарата.

Наконец, когда мы полностью облачились в защитные скафандры и надежно привязали себя к своим креслам в положении, когда колени притянуты к грудной клетке, я отдал команду на отделение от МКС. Мы отправились в путь.

\* \* \*

Отделение корабля от станции проходит очень тихо и спокойно, в отличие от огненного зрелища запуска. Нужно примерно три минуты, чтобы огромные крюки и запоры высвободились



и корабль отстыковался. Наш «Союз» — это маленький прилипала, прицепившийся к огромному кораблю, но постепенно небольшие пружины отталкивают его прочь, и мы удаляемся, а наши друзья провожают нас, глядя в иллюминаторы МКС, и машут на прощание.

Сначала корабль движется медленно, примерно 10 см в секунду, но спустя три минуты мы на 15 секунд запускаем двигатели и начинаем набирать скорость. Затем корабль движется по инерции, и законы небесной механики позволяют ему удалиться от станции. Нам нужно отлететь на безопасное расстояние от МКС, прежде чем снова запустить двигатели, иначе продукты сгорания топлива повредят ее огромные солнечные панели, как штормовой ветер повреждает паруса морского корабля.

Таким образом, продолжая вращаться вокруг Земли, мы переходим на новую орбиту, немного отличающуюся от траектории МКС. В Москве рассчитывают все новые параметры, например, время работы двигателей при уходе с орбиты, а мы записываем их в наши контрольные листы. Сейчас все тихо, но я принимаю средство от тошноты. Я знаю, что это спокойствие временное.

Примерно через два с половиной часа мы разворачиваем корабль кормовой частью вперед и устанавливаем в нужное для ухода с орбиты положение, запуская двигатели на 4 минуты 20 секунд. Время работы двигателей — это критический момент, когда мы проходим точку невозврата; мы настолько снижаем скорость корабля, что он неизбежно начнет падение. Мы проходим эту точку и чувствуем, как корабль толкает нас в спину, как будто кто-то пихает нас сзади твердой рукой. Возникает ощущение, словно ускоряешься в обратном направлении, но на самом деле скорость снижается.

Затем следуют 54 сумасшедшие минуты падения на Землю, во время которого кажется, что попал в автомобильную катастрофу, сопровождающуюся не меньше чем 15 взрывами. Траектория «Союза» меняется и становится не круговой, а эллип-

тической. Несясь вниз, мы входим в верхние слои атмосферы, где плотный воздух начинает замедлять наше падение. Высуньте руку из окна машины, несущейся по шоссе, и вы почувствуете силу сопротивления ветра — это примерно то же самое. Потом, еще через 28 минут после запуска двигателей, срабатывают пироболты, которые отсоединяют и отбрасывают орбитальный и двигательный модули прочь от спускаемого аппарата, чтобы они сгорели в атмосфере. Я думаю о Юрии, Пегги и Со Ён и надеюсь, что наш «Союз» справится со своей задачей. Звук громкого стаккато, раздавшийся при срабатывании пироболтов, был правильным, и я увидел в иллюминатор, как вспыхнула ткань, покрывавшая корабль. Затем положение капсулы начало стабилизироваться под напором воздуха, и я понял, что у нас все в порядке. Мы еще испытывали некоторую болтанку, но ненужный модуль благополучно отцепился от нашего спускаемого аппарата.

Становилось все жарче, и влажность увеличивалась, несмотря на прочную броню теплозащиты. Снаружи корабля я видел оранжево-желтое пламя и поток искр, льющихся с поверхности нашего корабля, и слышал серию взрывов. Либо в теплозащите образовалась трещина, либо это эффект, связанный с замороженной влагой, ну или у нас серьезная проблема. Я ничего не сказал. Ну а что тут скажешь? Если теплозащита повреждена — мы погибнем. Мы несемся огненной пулей, разрезающей пространство.

Через две минуты мы спустились до высоты в 120 км, где плотность воздуха ощутимо выше. Температура внутри нашего модуля продолжает подниматься, и мой джемпер Maple Leafs насквозь промок от пота. Теперь сила сопротивления стала еще больше, и кроме того нас грубо поприветствовала вернувшаяся сила тяжести, которая вдавила нас в кресла. Перегрузка быстро достигла значения 3,8g и переносилась очень тяжело после пяти месяцев наслаждения невесомостью. Я мог почувствовать тяжесть кожи на своем лице, так сильно она натянулась по направлению к ушам. Я дышал неглубоко; мои

легкие не хотели бороться с гравитацией. Казалось, что мои руки весят целую тонну, и неожиданно выяснилось, что нужно приложить усилия, чтобы поднять руку хотя бы на десяток сантиметров и щелкнуть переключателем на панели управления. Переход от невесомости к максимальным перегрузкам, а потом к обычной земной гравитации длится всего десять минут, но эти десять минут бесконечны.

Когда мы существенно снизили скорость (представьте камень, погружающийся в глубокий пруд), раскрылись тормозные парашюты, резко замедлив наше падение. На высоте 5 км раскрылся главный парашют, и мы засмеялись и закричали «Йе-хуу!». «Союз» бешено кувыркался, грохотал и крутился так быстро, что даже мы почувствовали себя плохо. Потом вдруг «бам»! Наша капсула стабилизировалась, вися на туго натянутых стропах парашюта. Модуль сбросил тепловую защиту, которая охраняла нас во время спуска в плотных слоях атмосферы (иллюминаторы были черными после воздействия высокой температуры), но теперь защитный слой отвалился, и мы смогли увидеть утреннее голубое небо. Все неиспользованное топливо было сброшено при падении модуля, чтобы не произошел взрыв при столкновении с поверхностью земли.

Мы пытались перевести дух, ослабленные после дезориентирующего падения, такого безумного аттракциона в парке развлечений. В довершение наши кресла неожиданно резко подскочили вверх, автоматически поднявшись на максимальную высоту своих амортизаторов, чтобы смягчить главный удар. Ускорение помогло нам потуже затянуть ремни безопасности. Мы знали, что момент удара будет очень неприятным; спинки кресел были подогнаны персонально под наши тела, поэтому спину мы не ломаем. Перед ударом все молчали, даже Роман, который комментировал наш спуск, как ему и полагалось. Он тараторил всю дорогу, сообщая наземным службам о том, что у нас происходит. Мы все слегка сжали зубы, чтобы не откусить себе языки.

Наш небольшой гамма-лучевой высотомер по отраженному от земли сигналу определяет высоту и за две секунды до момента удара отправляет команду на запуск двигателей, получивших оптимистичное название двигателей мягкой посадки — по сути, это пороховые заряды, взрыв которых должен снизить скорость падения до 1,5 м в секунду. Эти двигатели позволяют выжить в ситуации, подобной ужасающей автокатастрофе: мы — тонна стали, титана и человеческой плоти — сталкиваемся с твердой землей Казахстана. В степи ветрено, и парашют тащит капсулу, словно поваленное дерево. Мы несколько раз переворачиваемся, пока Роман не щелкает переключателем, чтобы перерезать парашютные стропы. Мы останавливаемся. «Союз» замер на боку. Я свисаю вниз головой с потолка на ремнях безопасности, ошеломленный, потрясенный, взбаламученный.

Посадка прошла в штатном режиме и в назначенном месте. Мы слышали гул поискового и спасательного вертолетов. Мы вдохнули едкий воздух с горелым запахом нашего приземлившегося корабля. Том показывал на иллюминатор: там, где еще недавно был космос, теперь — светло-коричневая, рыхлая грязь. Мы услышали шум голосов — это были люди из российских наземных служб.

Наконец мы снова на Земле.

\* \* \*

Следующее, что ты осознаешь, — это как открывается люк, а за ним — голубое небо, яркий солнечный свет, запах свежего воздуха и земли, шум голосов. Чьи-то руки вытащили Романа из модуля. Кто-то другой забрал образцы и результаты экспериментов — те вещи, которые необходимо либо отправить в морозилку, либо сразу на самолет. Следующим извлекли Тома, затем подошла моя очередь. Я представлял НАСА уже не в первый раз, поэтому наземный персонал меня знал, и парень, который вытащил меня наружу, сказал по-русски: «Крис, видеоклип великолепный, он заставил нас гордиться». Он говорил о клипе «Space

Oddity», как я понял, и смысл его слов был в том, что он гордится тем делом, которым мы оба увлечены. Отличное приветствие для того, кто только что свалился с неба.

После месяцев, проведенных без солнечного света, я был бледен, щурил глаза и был таким слабым и вялым, что пришлось выносить меня на руках и усаживать в брезентовый стул рядом с остальными. Роман уже шутил с медиками и выглядел отлично, как будто мог прямо сейчас сыграть партию в гольф. А я нет. Врачи и медсестры вытирали грязь с моего лба: я случайно дотронулся до обугленного корпуса «Союза», когда выбирался из модуля, а потом коснулся своего лица, так что теперь я выглядел так, словно меня вымазали углем. Меня с сочувствием спрашивали, все ли со мной в порядке, и укрывали пледом. Официальные представители НАСА и ККА, местные чиновники и российские солдаты шумели вокруг. После пяти месяцев пребывания в компании, не превышающей пяти человек, было немного не по себе находиться в толпе доброжелателей, особенно после физических нагрузок, связанных с падением на Землю.

Шлем снят, и кто-то протягивает мне спутниковый телефон. На связи Хелен. Несколько журналистов ловят удачный кадр: инопланетянин звонит домой. Я слышу голос моей жены, уверенный и ясный, спокойный и счастливый. Я говорю, что люблю ее, а потом спрашиваю, выиграли ли Maple Leafs? Она отвечает, что команда проиграла и вылетела из плей-офф. Они, как и я, спустились вниз сквозь огонь.

Я улыбался и изо всех сил старался изображать человека, который не чувствует ни слабости, ни потери пространственной ориентации. Но руки были так тяжелы, что я с трудом мог их поднять, так что я оставался неподвижным, чтобы избежать лишних усилий. Все мое тело было побито и болело. После нескольких месяцев спокойного плавания в относительной тишине и изоляции мои органы чувств были перегружены внезапным потоком звуков, цветов, запахов и ощущениями, связанными с гравитацией, словно я только

что родился. Неудивительно, почему младенцы недовольно кричат при рождении.

Я передал свои личные вещи помощнику, который проследит, чтобы ничего не пропало (все, что побывало в космосе, представляет интерес для коллекционеров), минут пятнадцать спокойно посидел, после чего меня вместе со стулом отнесли в поспешно установленную медицинскую палатку, где я переместился на кушетку. Меня ужасно тошнило. Медики помогли мне умыться, вылезти из своего «Сокола» и хоккейного джемпера, пропитанного потом, и облачиться в обычный голубой летный костюм, после чего поставили капельницу, чтобы пополнить мой организм жидкостью, так что обошлось без обмороков.

Затем вместе с Томом и Романом мы погрузились в бронированный автомобиль, длинный и низкий, пропахший дизельным топливом, чтобы проехать несколько метров до вертолета. Не самая приятная поездка, особенно когда жутко тошнит. Каждый из нас погрузился в свой отдельный Ми-8 — российский военный транспортный вертолет, с кроватью, медсестрой, врачом и личным помощником. Больше всего меня привлекала кровать. Я находился в полубессознательном состоянии, и каждый раз, когда я поворачивал голову, мне казалось, что я несусь сквозь пространство и время. Я почти сразу уснул.

Когда час спустя мы приземлились на аэродроме в Караганде, я немного пришел в себя, и мне хватило сил, чтобы оставить автограф на двери автомобиля (каждый астронавт и космонавт делает это один раз — случайный порыв, который тотчас превратился в традицию; приятно добавить свою подпись к автографам коллег, которых знаешь лично или о которых слышан). Нам помогли забраться в машину и быстро отвезли на церемонию, на которой местные высокопоставленные персоны одарили каждого из нас пурпурным халатом, черной шляпой, похожей на колпак Мерлина, и двухструнной «гитарой», напоминающей по форме тыкву. Молодая казашка в национальном костюме угощала нас традиционными для путешественников дарами: хлебом, солью и водой.

Потом началась пресс-конференция, и первый вопрос был: «А вы знаете, что видеоролик “Space Oddity” набрал семь миллионов просмотров?» Конечно, я не знал. Названное число казалось невероятным. Я себя очень плохо чувствовал, но пришлось объяснить, что космическая экспедиция МКС-34/35 вовсе не была посвящена съемке музыкального клипа. Наоборот, задачей этого клипа было сделать редкое и прекрасное впечатление от космического полета более доступным. Я что-то пролепетал на русском о важности нахождения в космосе именно живых людей, а не роботов. После пресс-конференции какой-то добросердечный человек отвез меня в душевую, где я мог уже не волноваться, что о моем плохом самочувствии напишут в газетах.

Позже нас доставили обратно в аэропорт, откуда Роман улетел в Россию, а мы с Томом сели на Gulfstream III — небольшой самолет, принадлежащий НАСА, с двумя кроватями, расположенными в кормовой части, и отдельным салоном для десяти пассажиров. Из-за усталости прощание прошло как в тумане и без сантиментов. В нас их уже не осталось. Мы все были готовы забыться сном. Полет до Хьюстона займет около 20 часов. В моменты пробуждения медики будут приставать с проверкой наших жизненных показателей и настойчиво требовать новых образцов крови и мочи; в НАСА стараются получить как можно больше данных о физиологических последствиях длительного космического полета. Пока самолет дозаправляется в Престуике (международный аэропорт в Шотландии), я принимаю душ, сидя на стуле. Вымыть руки, почувствовать всего себя снова чистым впервые за последние полгода — удивительное ощущение.

Когда после посадки в Хьюстоне я вышел из самолета, жутко уставший и все еще нетвердо стоящий на ногах, меня встречала только небольшая группа. Я поцеловал и обнял Хелен. Возможность разговаривать с ней без двухсекундной задержки, сопровождавшей все наши телефонные разговоры на МКС, казалась одновременно декадентской роскошью и привыч-

ным удобством. Пришли члены семьи и друзья — люди, которых я знаю, люблю, и о которых я думал все последние пять месяцев. Я уделил немного времени каждому из них. Общение было приятным, но и немного натянутым, как прием поздравлений от многочисленных гостей на свадьбе — обязательность ритуала накладывала свою печать. Хелен наблюдает, понимая, что я хочу уйти. И мы ушли в квартиру для экипажа.

Время — половина двенадцатого ночи, а значит, пора наполнить 14 пробирок образцами крови, а потом провести несколько упражнений и тестов, чтобы оценить способность сохранять равновесие и сосредотачиваться. Мы с Томом всегда знали, что нам придется это делать, и знали, что это очень важно, но, конечно, в столь поздний час и в нашем состоянии мы были слегка раздосадованы этими упражнениями, особенно когда поняли, что мы проваливаем тесты.

Одно из упражнений на координацию было похоже на то, которое я выполнял 21 год назад в Оттаве при прохождении отбора в астронавты: используя по очереди левую руку, правую руку и обе руки, нужно вставлять колышки в ряд отверстий в доске; оцениваются скорость и точность. Это как играть в криббидж (карточная игра) на скорость. После невесомости я был неловок, и мне было трудно даже достать один колышек из неглубокой корзинки так, чтобы не разбросать по полу остальные. Потом был еще компьютерный тест, где нужно было удерживать курсор в круге, который перемещается по экрану, параллельно набирая на клавиатуре числа, появляющиеся на другом экране. Но всего хуже был симулятор движения. Сидишь в небольшой круглой кабине, установленной на качающейся платформе, и реагируешь на компьютерные изображения, моделирующие полет на учебном самолете НАСА Northrop T-38, поездку на гоночной машине по горному серпантину или маневрирование на вездеходе по поверхности Марса. Даже во время предполетной подготовки образы на экране были довольно раздражающими, но теперь ощущения были по-настоящему тошнотворными.



Я никогда не думал, что, отправляясь в кровать, буду так счастлив, как в ту ночь. Несколько месяцев я безо всяких усилий мог выполнять всякие кульбиты, а теперь с трудом держу голову. Единственное, с чем я мог сейчас справиться, — это кровать.

Но в тот вечер я был счастлив по другой причине: я чувствовал, что мы преуспели в чем-то очень сложном. Экспедиция МКС-34/35 прошла успешно в научном плане, а социальные сети сделали ее успешной и в образовательной сфере тоже. Я знал, что уже никогда не вернусь в космос; я наконец достиг той цели, которой посвятил почти всю свою жизнь. И мне не от этого было грустно. Я чувствовал ликование: мне удалось! И я знал, что предстоит еще многое сделать, пусть даже на данный момент я не вполне уверен, что именно. Но если постоянное наблюдение за 16 восходами солнца в сутки и за многообразием Земли меня чему-то и научило, так только тому, что вызовов и возможностей существует всегда намного больше, чем времени, чтобы их испытать.

Да, мы довольно жестко врезались в землю в Казахстане. Но я не рассматриваю это как завершение чего-либо. Наоборот, для меня это начало чего-то нового. И, по крайней мере, в этом смысле посадка была мягкой.

# 13

## СПУСКАЯСЬ ПО ТРАПУ

Во времена, когда шаттлы еще использовались для полетов в космос, я регулярно летал из Хьюстона на мыс Канаверал на маленьком самолете. Вид из иллюминатора был не слишком живописным: маршруты гражданских самолетов должны пролегать за пределами военных воздушных коридоров, а в этой части мира таких коридоров довольно много, поэтому большая часть моего полета проходила прямо над шоссе. Я двигался вдоль трассы I-10, как любой другой пассажир, регулярно ездящий из пригорода в город на работу, только на 3 км выше, поэтому мог видеть более длинный участок серой ленты дороги, натянутой на песчаных равнинах северного побережья Мексиканского залива. Ничего впечатляющего.

Но однажды, когда мы летели над Западной Вирджинией на двухмоторном самолете Beechcraft Baron с моим другом, пожарным Рассом Вилсоном, что-то слегка коснулось моей ноги, моей голой ноги — был жаркий летний день, поэтому мы были в шортах. Решив, что это скорее всего электропровод, болтающийся под креслом пилота, я немного сдвинулся, чтобы убрать от него ногу. Но в следующий момент он снова коснулся моей ноги. Странно. Я посмотрел вниз и обнаружил на полу черную змею. Не подвязочная змея\* и не питон, но определен-

---

\* Подвид змей семейства ужеобразных, широко распространенных на территории Северной Америки, могут достигать 150 см в длину. — *Прим. ред.*

но самая большая рептилия, которую мне доводилось видеть в кабине самолета. Я инстинктивно задрал ноги на кресло, Расс обратил на это внимание, посмотрел вниз и тоже увидел змею. На несколько долгих секунд мы застыли, не веря своим глазам.

Когда у летчиков-истребителей случается по-настоящему сложный вылет, то они говорят, что были заняты «уничтожением змей и тушением огня». Но сейчас у нас в самолете оказалась настоящая змея, и пытаться убить ее на высоте 3 км казалось не самой здравой идеей. Неудачное покушение на ее жизнь вряд ли сделает ее добрее по отношению к нам. Но Расс не стал ждать: он схватил планшет, на котором были наши контрольные списки, и с его помощью придавил змею к полу. Потом он крепко взял ее чуть ниже головы и выдернул из-под моего кресла.

Змея в ответ начала извиваться и биться, пытаясь вырваться, а я старался продолжать управлять самолетом так, как будто не происходит ничего необычного. Что дальше?

Безо всяких дискуссий мы решили открыть иллюминатор с моей стороны. Он был небольшого размера, достаточно только для того, чтобы в случае пожара можно было очистить кабину от дыма, но, открыв окно на скорости 320 км/ч, мы как будто оказались в самом центре урагана. Был жуткий шум, наши перепонки лопались от падения давления в кабине, еще и эта змея, которая пыталась обвиться вокруг всего, за что могла зацепиться. Однако пожарные отлично справляются с критическими ситуациями. Расс спокойно перегнулся через меня, просунул руку в окно, каким-то образом протаскивал туда змею, а потом разжал руку. Уф. Змеи больше нет. Мы быстро закрыли иллюминатор и решили осмотреться, нет ли здесь еще змей. И как змея вообще смогла пробраться в кабину? Неужели это действительно произошло?

Взрыв нервного смеха после мощного выброса адреналина. Теперь уже это происшествие казалось невероятной выдумкой, веселым анекдотом. Потом я задумался: а где эта змея теперь? И я представил себе такую картину: черная змея, извивающаяся

ся в свободном падении, сбита с толку и дезориентированная, разбивается о ветровое стекло автомобиля — и я перестал смеяться, потому что я отлично понимал, каково это.

Возвращаясь на Землю из космоса, я испытывал ощущения, как будто меня грубо сбросили вниз с небес, и потом — шлеп! Еще час назад я обладал способностями супергероя — я мог летать. Теперь же я был так слаб, что без посторонней помощи с трудом мог пройти, прихрамывая, только пару шагов. Мое тело, избалованное роскошью невесомости, агрессивно протестовало против возвращения гравитации. Я был истощен, меня тошнило; мои конечности будто налились свинцом, а координация была нарушена.

Во время послеполетной пресс-конференции я был немножко не сдержан, когда журналисты задавали неизбежный вопрос о том, как я себя чувствую теперь, когда «все закончилось». На самом деле ничего еще не закончилось: после каждой экспедиции несколько месяцев уходит на реабилитацию, медицинские обследования и обстоятельное и подробное обсуждение всех деталей полета со всеми заинтересованными лицами, начиная от руководителей НАСА и заканчивая людьми, ответственными за снабжение МКС. Однако прежде всего мне докучал этот вопрос, поскольку подразумевал, что космический полет был последним моим стоящим жизненным достижением, и, как не печально, он подошел к концу. Но я смотрю и на себя, и на мир иначе. Я считаю, что каждая экспедиция — это всего лишь одна из нитей, составляющих ткань моей жизни, которая, я надеюсь, еще весьма далека от завершения.

\* \* \*

Если начинаешь думать, что только твои выдающиеся и яркие моменты жизни имеют для тебя значение, то будешь обречен постоянно чувствовать себя неудачником. Лично я предпочитаю ощущать себя комфортно всегда, поэтому для меня все имеет смысл: самые незначительные моменты, события средней важности, мои успехи, попавшие в газеты, и даже те

события, о которых не знает никто, кроме меня. Главная задача состоит в том, чтобы не дать себя сбить с толку значительными, яркими событиями, которые привлекают внимание людей, заставляют их посмотреть в твою сторону. Нужно определить для себя, как насладиться и отметить такое событие, и потом двигаться дальше.

Астронавтам, только что вернувшимся из космоса, значительную помощь в «движении вперед» оказывает НАСА. Когда возвращаешься в центр подготовки астронавтов в Космическом центре Джонсона, никто не встречает тебя как героя. Наоборот, после кратких слов благодарности — «хорошая работа» — тебя бесцеремонно сбрасывают с верхних ступенек организационной лестницы, по крайней мере, в плане славы и престижа. Астронавты, недавно выбравшиеся из «Союза», снова вливаются в команду поддержки в качестве обычных игроков, важных, но не прославленных.

Для большинства направлений человеческой деятельности характерен устойчивый последовательный подъем по заранее известной карьерной лестнице, однако астронавты постоянно то поднимаются вверх, то спускаются вниз, чередуя роли, должности и звания. В организационном плане это имеет смысл: такой подход позволяет сохранить силу космической программы на всех уровнях, а также повысить ответственность каждого сотрудника в командной работе ради достижения общей цели — расширения границ человеческих знаний и возможностей — цели, гораздо более важной, чем каждый из нас в отдельности. Для астронавтов такие прыжки по карьерной лестнице тоже имеют смысл, поскольку помогают вернуться к земной жизни и сосредоточиться на работе, заключающейся в поддержке и продвижении исследований космоса человечеством. Любые отклонения от цели, связанные с самодовольством и гордостью, пресекаются в корне, ведь наш статус изменился, как только мы спустились с трапа, и теперь мы должны исполнять новую, менее заметную роль, а не сидеть и предаваться воспоминаниям о тех славных днях, когда были в космосе.

В НАСА просто так принято, что сегодняшняя звезда завтра станет обычным рабочим сцены, усердно работающим за кулисами в относительной безвестности. К примеру, Пегги Уитсон, которая была старшим астронавтом и в течение трех лет возглавляла центр подготовки в Хьюстоне, теперь состоит в обычной команде специалистов, обеспечивая поддержку астронавтов на орбите. Она сохраняет надежду на новое назначение в экспедицию, имея при этом равные с остальными астронавтами шансы. Одна из причин, по которой этот карьерный переход происходит легко, состоит в том, что граница, разделяющая роли члена экипажа экспедиции и сотрудника центра подготовки, размыта гораздо сильнее, чем это видится со стороны. Например, оператор связи участвует вместе с экипажем в некоторых тренировках и работает на тренажерах, а потом обеспечивает поддержку этого экипажа в экспедиции или находится все время на связи во время полета, а по завершении экспедиции участвует в обсуждении. Таким образом, оператор связи оказывается самым непосредственным образом интегрирован в экипаж, как, впрочем, и вся команда людей, напрямую обеспечивающих поддержку любой космической экспедиции.

Если вы входите в команду поддержки, то отлично знаете, что значение и важность вашей работы определяется вовсе не тем, что о ней думают сторонние наблюдатели. И если вы хоть раз стояли на высшей ступени карьерной лестницы, откуда отлично видно, насколько важной для успеха вашей миссии является работа людей на нижних ступенях, «на земле», то помогать другим астронавтам в их экспедициях становится действительно много легче, и эта помощь становится более осмысленной.

Конечно, я вовсе не собираюсь делать вид, что плоская организационная структура лишена недостатков или что очень приятно отказываться от мечты о назначении в экспедицию. Даже Полианна\* испытала бы смешанные чувства в такой ситу-

---

\* Героиня детских рассказов американской писательницы Э. Портер. Даже в самых неприятных ситуациях Полианна находила причины для радости. — Прим. пер.

ации. Однако астронавты имеют такой большой опыт чередования ведущих и второстепенных ролей, что со временем эти переходы проходят все легче и легче.

Рано или поздно понимаешь, что всем, и тебе самому в том числе, будет лучше, если покорно спустишься вниз по этой лестнице. После того как я поработал несколько лет в России представителем НАСА, когда я снова вернулся в Звездный городок для прохождения подготовки, я иногда ловил себя на том, что меня удивляли некоторые решения действующего представителя НАСА: почему он делает это именно таким образом? Я быстро усвоил, что, будучи бывшим кем бы то ни было, ты получаешь огромное количество замечательных возможностей держать рот закрытым, и ты должен использовать каждую из них. Я больше не был главным. Моя роль была ограничена наблюдением и попытками мягко направить процесс в нужное русло в случае крайней необходимости. Но, как правило, такой необходимости не возникало. Чаще всего «проблема» заключалась только в том, что стиль руководства другого человека отличался от моего.

Даже если в какой-то роли вам удалось стать крайне полезным, человеком «плюс один», а может быть, особенно в этом случае, как только ваша миссия закончена, приходит время снова стать «нулем». И этот переход может оказаться намного проще, чем кажется, сразу после возвращения из космоса. По крайней мере поначалу чувствуешь себя настолько физически немощным, что даже роль «нуля» выглядит как большой шаг вперед.

\* \* \*

Как показывает практика, на каждый день, проведенный в космосе, приходится один день послеполетной реабилитации на Земле, и к счастью, это эмпирическое правило получило подтверждение после моих первых двух экспедиций. Они были относительно короткими — 8 дней в 1995 г. и 11 дней в 2011 г., поэтому после посадки несколько дней были достаточно тяжелыми, но примерно через неделю я уже приходил в норму.

Возвращение из экспедиции МКС-34/35 прошло иначе. За пять месяцев в космосе мое тело не просто адаптировалось к невесомости — я приобрел целый набор новых привычек. Сделав несколько шагов, я чувствовал, что мои ноги, отвыкшие от веса тела, горят, словно я бегу по горячим углям. Особого облегчения не было, даже когда я садился: теперь мне казалось, что по ногам кто-то молотит колотушкой. Кроме того, в сидячем положении я испытывал дискомфорт, чувствуя свой копчик; если вы привыкли отдыхать, паря в воздухе, невесомый, то сидеть на стуле со всей тяжестью тела уже не так приятно. Да и стоять тоже. Удлинившись в невесомости, мой позвоночник теперь вновь сжимался, поэтому нижняя часть спины постоянно болела. Даже месяцы спустя мои ноги и спина все еще жаловались, часто и громко, какая же это обуза — гравитация.

Мое сердце тоже выработало новые привычки, пока я был в космосе. К моменту возвращения на Землю оно уже забыло, как качать кровь к голове, поэтому, даже когда я просто стоял выпрямившись, ему приходилось усиленно работать. После нескольких минут, проведенных на ногах, частота ударов сердца приближалась к 130. При этом кровяное давление падало, и я чувствовал головокружение и слабость. Чтобы помочь крови циркулировать, я несколько дней носил компенсационный костюм. Это позволяло поддерживать постоянное артериальное давление в икрах, бедрах и внутренностях. Эффект похож на сдавливание нижней части воздушного шара, чтобы заставить воздух перейти в верхнюю часть; компенсационный костюм не вызывает боли, просто возникает ощущение, как что-то сдавливает нижнюю часть тела. Но даже с ним я испытывал сильное головокружение, если резко вставал с места, поэтому приходилось быть осторожным в ванной; в первые несколько дней после полета была реальная опасность упасть и убиться, разбив голову о кафельный пол (один астронавт, которого я знал, потерял сознание, когда встал пописать). Именно поэтому в душевой комнате в квартирах астронавтов во время послеполетного карантина сто-



ит стул. Хотя головокружение со временем становится менее острым, приступы у меня случались в течение долгого времени, так что я приучился спокойно постоять несколько секунд после того, как встал, чтобы головокружение прошло, и только после этого мог делать какие-то движения, например, пройти в другой конец комнаты.

Часть проблемы заключалась в том, что мой вестибулярный аппарат — орган внутреннего уха, отвечающий за равновесие, — был полностью сбит с толку после полета. На МКС он привык реагировать только на вращение и ускорение моего тела, потому что там не было разницы между верхом и низом. Но на Земле сила тяжести тянула меня вниз, а пол «толкал» вверх, и это создавало эффект, который моим вестибулярным аппаратом воспринимался как постоянное ускорение, никак, естественно, не воспринимаемое зрением. В результате меня жутко тошнило, сильнее, чем на самой крутой горке на аттракционе. Мое тело реагировало так, будто симптомы были вызваны нервно-паралитическим ядом. Хотелось опустошить свой желудок и лечь, чтобы яд усваивался медленнее. Я принимал лекарства от тошноты в течение 10 дней после приземления; временами я чувствовал себя прекрасно, но периодически становился зеленым от тошноты.

Мой желудок восстановился быстрее, чем вестибулярный аппарат. Сначала трудно было даже ходить, меня шатало, как пьяного, но по мере реабилитации я справлялся все лучше и лучше (по крайней мере, пока держал глаза широко открытыми). Всю первую неделю после возвращения при ходьбе меня заносило на поворотах, я врезался во все подряд и наклонялся вперед так, как будто я шел против очень сильного ветра. Значит, водить машину мне было небезопасно еще недели две, и меня это вполне устраивало, поскольку я был крайне утомлен и напоминал больного, который восстанавливается после изматывающей болезни.

Сон мой был глубоким и безмятежным, и это было неожиданным плюсом; в течение первых нескольких дней

после полетов на шаттле я испытывал странное ощущение, будто парю над своей кроватью (мое пребывание в космосе было столь непродолжительным, что организм был основательно сбит с толку). Но на этот раз у меня таких проблем не было. Моей кроватью становилось любое место, где я чувствовал себя достаточно комфортно в физическом плане, и я так сильно хотел спать, что урывками мне удавалось вздремнуть несколько раз в день.

К счастью, в НАСА есть превосходные тренеры, которые работают с нами и с нашими врачами от момента назначения в экспедицию до окончания послеполетной реабилитации — специалисты по силовой и физической подготовке астронавтов и их реабилитации. В первые дни после возвращения в Хьюстон они просили меня поднять руки над головой, а потом лечь на землю и попытаться поднять ноги. Я мог это сделать, но с трудом. Когда я лежал на мате, мне казалось, что меня пригвоздили к полу как минимум двое человек, усевшись на меня сверху. После того, как в условиях космоса я мог одним пальцем сдвинуть холодильник, это казалось по крайней мере нечестно. Несмотря на ежедневные двухчасовые тренировки на МКС, здесь, на Земле, я оказался немощным.

Многое из того, что происходит с человеческим телом в космосе, на самом деле очень напоминает процесс старения. В послеполетном карантине мы с Томом ковыляли, как два старых дурака, и получали представление о том, какой будет наша жизнь, если мы дотянем до 90 лет. Наши кровеносные сосуды затвердели, сердечно-сосудистая система изменилась. В космосе организм теряет кальций и другие минералы, поэтому кости стали хрупкими; то же можно сказать и о наших мышцах, поскольку 22 часа в день они не испытывали совершенно никакой нагрузки.

Положительной стороной работы со специалистами по реабилитации было то, что мы могли восстановить организм, при этом получив представление о том, какие физиологические изменения ждут нас в старости. Первые несколько меся-

цев после возвращения астронавты по сути играют роль больших лабораторных крыс.

Мы даже бегаем по лабиринтам в некотором роде. Ученые хотят получить больше знаний о последствиях длительного пребывания в космосе, поэтому просят нас вместе с новыми тестами проходить повторно и те испытания, которым мы подвергались в первую ночь в карантине. Один из тестов, например, напоминает детскую игру в классики: на полу растягивается длинная веревочная лестница, и я должен проскакать на одной ноге все ее длину. При этом сложность прыжков меняется, начиная с тех, что можно увидеть на детской площадке, и заканчивая номерами из фильмов вроде «Лихорадки субботнего вечера». Еще приходилось бегать на время. Нужно было добежать до метки, обежать ее, вернуться обратно. Все эти испытания я проходил и во время предполетной подготовки, поэтому мои новые результаты можно было сравнить с полученными тогда. Неудивительно, что в первые несколько недель после приземления мои быстрота и время реакции оказались заметно ниже, чем перед полетом.

Были и более сложные испытания. Чтобы определить, как на мою работоспособность влияют суточные ритмы, ко лбу и затылку прикрепили две пластиковые штуки, похожие на болты, а на запястье надели браслет, с помощью которого контролировали параметры жизнедеятельности. Мне пришлось как-то вечером выйти за бургером в этом костюме Франкенштейна. Для проверки координации движений и чувства равновесия меня сначала обмотали датчиками и туго связали ремнями, а потом попросили встать на небольшую платформу и смотреть на изображение горизонта. Ученые заставили меня наклонять голову вперед и назад, пока они передвигали «горизонт» или платформу, на которой я стоял. Их интересовало, потеряю ли я вследствие этих действий равновесие. Или свой обед. (А я был весьма близок к этому.)

Между тестами, обсуждениями и интервью для СМИ у меня оставалось очень мало свободного времени. Я испытывал чув-

ства отстраненности и одиночества. Я вернулся на Землю, но все еще не вернулся к моей обычной земной жизни. Весь первый месяц большую часть времени я проводил в центре Джонсона, даже по выходным. Хелен собирала мне обед, состоящий исключительно из здоровой еды, привозила и забирала меня, пока, спустя три недели, мой врач не разрешил мне самому сесть за руль.

Намного больше времени потребовалось, чтобы вернуться к обычному режиму физических тренировок. Я проводил по два часа в день со специалистами по реабилитации, которые помогали мне снова начать упражняться на тренажерах вроде беговой дорожки: я надевал пару резиновых шорт, которые превращались в большой резиновый шар — надувая этот шар, можно было уменьшать вес, который моим ногам приходилось нести во время бега. Я начал примерно с 60% собственного веса, что соответствует силе, с которой специальные ремни тянут тело вниз на тренажере на орбите.

Через два месяца, когда я окончательно пришел в форму для бега на улице, мои ноги наливались тяжестью и еле двигались, и я чувствовал, как подпрыгивают мои внутренности, когда неуклюже и тяжело бежал. Реакция моей сердечно-сосудистой системы тоже была неутешительной: кровеносная система все еще не справлялась с прокачкой крови к внутренностям и голове, поддерживая нормальный уровень кровяного давления преимущественно в ногах. Я понял, что в ближайшие полгода я просто не смогу делать то, что требует резкой нагрузки на сердечно-сосудистую систему, например, кататься на водных лыжах или заниматься командными видами спорта. Кроме всего прочего, мои кости также не выдерживали нагрузок. После возвращения с МКС один астронавт в результате безобидного падения сломал бедро. Мне бы не хотелось пополнять статистику подобных травм.

\* \* \*

Примерно через три недели после приземления мы с Томом отправились в Звездный городок на традиционный брифинг и празд-

нические мероприятия, устраиваемые российской стороной. Для Тома это был последний этап его многолетнего путешествия, каким была экспедиция МКС-34/35. Для меня же эта поездка стала завершающим этапом моей 21-летней карьеры астронавта. За несколько месяцев до поездки я известил ККА, что я увольняюсь, и вскоре появилось публичное заявление об этом.

В Звездном городке мне, с одной стороны, было комфортно, поскольку все было уже знакомо, но, с другой стороны, я испытывал немного странные чувства. Сборы, перелет, московский аэропорт Домодедово, в котором нас встречал улыбающийся Ефим, мой давний друг, работающий водителем, — все это я раньше проходил много раз, но сейчас, когда я знал, что все это уже может никогда не повториться, ощущения стали другими. После того как Ефим высадил нас возле коттеджа, принадлежащего НАСА, который служил мне многие годы скромным и комфортабельным вторым домом, я почувствовал... свободу. Долгое время я не принадлежал сам себе и не распоряжался своим собственным расписанием. Многие годы я не был себе хозяином. Теперь здесь не было ни докторов, ни семьи, ни инструкторов, только приятное эгоистичное чувство ответственности за себя самого. Мы с Томом оба отметили это декадентское чувство, а потом с радостью расстались. Я прогулялся вокруг пруда, почитал книгу, без спешки проверил электронную почту. Все это было... приятно.

Ефим рассказал мне, что Роман купил новую машину, так что я уже был подготовлен, когда на следующее утро Роман приехал на золотом кабриолете BMW. Очевидно, это была награда, которую он обещал сам себе по возвращении из экспедиции. И я отлично могу понять земное удовольствие, которое он получал от этой машины: у меня самого было два кабриолета — старый Thunderbird и Mustang, поновее. Мы с Романом ухмыльнулись друг другу — двое мужчин среднего возраста, не стесняющиеся своей предсказуемости.

Технический разбор экспедиции на брифинге, в котором мы участвовали в тот день, был довольно простым и поверх-

ностным, поскольку Роман уже отчитался перед Роскосмосом обо всех деталях полета. Эта поездка дала нам троим возможность поблагодарить старых друзей — инструкторов и тренеров, которые работали с нами многие годы, готовили нас к экспедиции, поднять тост в их честь, сделать несколько фотографий. Нас представили журналистам на пресс-конференции, проходившей на русском языке, после которой была фотосессия, где мы улыбались и жали друг другу руки. Журналистов было больше, чем обычно, потому что мероприятие проходило в знаменательный для космонавтики день. Мы отмечали 50-летний юбилей космического полета Валентины Терешковой, первой женщины-космонавта. Вместе с моим другом Алексеем Леоновым, первым человеком, который осуществил выход в открытый космос, она присоединилась к нашему экипажу, чтобы сделать фотографии перед памятником Юрию Гагарину. Я не вполне понимаю эту невероятную близость своих героев и моей скромной персоны и решил относиться к этому как к еще одному изумительному событию, которое нужно как следует отметить сейчас, а осмыслить потом.

Кульминацией нашего визита стала церемония награждения, проходившая в длинном, сильно натопленном зале, заполненном инструкторами, руководителями, управленцами из НАСА, местными чиновниками, молодежью и родственниками Романа. Один за другим люди подходили, чтобы поблагодарить наш экипаж, пожать руки и вручить подарки: памятные значки, часы, книги и необъятные букеты цветов. У каждого из нас троих был свой стол. Мы туда складывали подарки, и к концу мероприятия столы были завалены. Мы с Томом подарили наши цветы женщинам из администрации, а ценные подарки передали руководству НАСА для отправки в хранилище. Так же поступает со своими дорогими подарками президент (государственные служащие не имеют права принимать дорогостоящие подарки, но нам позволили оставить несколько маленьких вещей).

После того, как я со всеми попрощался и сел в автобус, у меня было сильное чувство, что я уже никогда не вернусь в Звездный городок. И вдруг я понял, что не хочу уезжать. Мне захотелось разыскать своих друзей и коллег, еще раз с ними обняться и вспомнить все, что мы вместе пережили. Я хотел сделать что-то такое, чтобы превратить свой отъезд в большое событие, каким он, собственно, для меня и был. Ведь заканчивалась еще одна глава моей жизни. Однако я просто тихо сидел в автобусе, впадая в меланхолию по мере того, как из виду исчезали знакомые лица и места. Я был благодарен им, Россия была ко мне добра.

Вернувшись на другую сторону океана, я уже чувствовал радость, возбуждение, праздничное настроение. Меня пригласил на встречу премьер-министр Канады. Мне была оказана честь командовать парадом на ежегодном празднике в Калгари. Город получил право на проведение этого праздника за свой Гераклов подвиг по наведению порядка после разрушительного наводнения. Праздничные мероприятия проводились в Хьюстоне и в Монреале, где находится штаб-квартира ККА. Я обменивался рукопожатиями, раздавал нескончаемые интервью и чувствовал себя сильнее с каждым днем. Я упаковал свои вещи в центре Джонсона, и мы переправили их из Хьюстона домой. Мы переехали обратно в Канаду как раз в разгар хвалебных и благодарственных публикаций в прессе. Видео «Space Oddity» открыло для меня, как музыканта, многие двери, и я выступал перед большими толпами слушателей на разных крупных мероприятиях. Я получал так много приглашений, что пришлось придумать шаблон письма с вежливым отказом от очередного предложения. Это было волнующе. Это было утомительно. И я знал, что все это ненадолго.

\* \* \*

Кто был вице-президентом три срока назад? Какой фильм получил «Оскар» пять лет назад? Кто взял золотую медаль в скоростном спуске на последних Олимпийских играх? Когда-то я знал.

Это были значительные события в свое время, но вскоре о них в основном поминали только их непосредственные участники.

С космической экспедицией происходит то же самое. Зенит славы приходится на старт и приземление, и слава эта скоротечна. Всеобщее внимание переключается, приходится переключаться и астронавтам. Если не получится, то есть опасность потерять веру в себя или жить в страхе, что в жизни больше не будет ничего столь же значимого.

Некоторые астронавты заканчивают жизнь в неизвестности, но это скорее исключение. Больше пятисот человек получили возможность посмотреть на нашу планету со стороны, и для многих из них этот опыт поспособствовал выработке покорности и смирения. Мерцающий свет полярных сияний; великолепный блюз мелких рифов, разбросанных вокруг Багам; гигантская, зловещая пена, поднятая ураганом, — когда видишь весь мир, меняется твое видение мира. Испытываешь не только трепет, но и глубокое смирение. И конечно, становится понятно, насколько близоруким будет придавать слишком большое значение своим 53 годам жизни на планете. Я очень горжусь тем, что нашему экипажу удалось сделать на МКС, особенно результатами многочисленных экспериментов и тем, что Тому и Крису Кэссиди удалось успешно выполнить экстренный выход в открытый космос. Но нам повезет, если в летописях исследования космоса мы удостоимся хотя бы упоминания мелким шрифтом.

Я не хочу сказать, что в космической экспедиции я почувствовал, что занимаюсь не своим делом. Наоборот, в экспедиции я ощутил персональную ответственность за исполнение роли хорошего бортпроводника нашей планеты, призвание рассказать другим о том, что с ней происходит. Из космоса можно увидеть, как исчезают леса на Мадагаскаре, как красная земля, которая раньше скреплялась растениями, теперь размывается океаном; можно увидеть, как береговая линия Аральского моря переместилась на десятки километров из-за отвода воды на нужды сельского хозяйства, и теперь то, что было когда-то морским



дном, представляет собой унылую пустыню. Еще можно увидеть, что Земля — это устойчивое, саморегулируемое, поддерживающее жизнь место, у которого есть свои естественные проблемы, вроде выбрасывающих пепел вулканов. Но мы бесконечно ухудшаем положение, когда плохо исполняем функции земных бортпроводников. Нам нужно научиться видеть дальнюю перспективу состояния окружающей среды и постараться улучшать ситуацию, насколько можно.

У меня есть чувство, что в этом состоит моя миссия, и это чувство появилось после того, как я слетал в космос. Некоторых моих знакомых это мое призвание временами раздражает. Недавно я вызвал недовольство своего друга тем, что во время прогулки постоянно останавливался, чтобы подобрать мусор, и это сильно замедляло скорость нашего движения. Да, это, пожалуй, одно из малоизвестных последствий пребывания в космосе: теперь я подбираю обертки от жвачки на улице.

Осознание своего места в грандиозном плане Вселенной помогло мне сохранить свои личные успехи в перспективе. Однако я не стал излишне скромным и по-прежнему прекрасно отношусь к похвале. Я находил удовольствие в шумихе, сопровождавшей запуск в космос и возвращение на Землю. Тем не менее я знаю, что большинство людей, и я сам в том числе, обычно одобряют и хвалят не то, что нужно: рукоплещут пусть впечатляющему, но короткому рывку вместо того, чтобы оценить годы тяжелой подготовки или недрогнувшую готовность работать, несмотря на череду ужасных потерь. В общем, похвала никогда не имела близкого отношения к реальности моей жизни астронавта, состоящей вовсе не в том, чтобы летать где-то в космосе.

Жизнь астронавта на самом деле проходит большей частью здесь, на Земле.

Некоторые полагают, что после космического путешествия повседневная земная жизнь кажется тусклой и скучной. Но лично для меня справедливо обратное. После экспедиции я чувствовал себя так, как вы чувствуете себя после

по-настоящему интересного путешествия, которое вы планировали и которого ждали многие годы. Я был на подъеме, энергичен и удовлетворен, вдохновлен на несколько иной взгляд на мир.

Подобные заряженные энергией впечатления обогащают всю вашу оставшуюся жизнь, если, конечно, вы способны испытывать радость и целеустремленность не только на самой вершине карьерной лестницы, ибо в этом случае спуск по этой лестнице вниз окажется для вас большим огорчением. Внезапно оказывается, что аплодисменты и похвалы не звучат больше в ваш адрес, и вы стоите перед суровой реальностью, в которой собираете мусор на улице и имеете дело с несовершенством повседневной жизни.

Все этапы моего становления как астронавта помогли мне понять, что на самом деле ценность той или иной задачи определяется не кем-то другим, а только тобой самим в процессе ее выполнения. Именно поэтому в течение 11 лет без космических полетов я любил свою жизнь. Конечно, я хотел снова вернуться в космос. Кто бы не хотел? Но при этом я получал настоящее удовлетворение и удовольствие от своих маленьких побед, когда, например, удавалось хорошо провести какую-нибудь тренировку в гидролаборатории или разобраться с тем, как починить мою машину. Если бы я дал успеху слишком узкое определение, ограничивая его только высочайшими, заметными со стороны достижениями, я бы чувствовал себя очень несчастным и неудачливым в течение этих 11 лет. Жизнь становится намного лучше, когда ты одерживаешь по 10 побед в день, а не одну победу раз в 10 лет.

Одно из моих достижений, которым я горжусь больше всего, совершенно не связано с полетами в космос, и даже с профессией астронавта: в 2007 г. мы с моим соседом Бобом построили пристань возле нашего коттеджа. Длившиеся годами разногласия между предыдущими хозяевами нашего коттеджа привели к появлению двух параллельных, полуразвалившихся пирсов, чудным образом разделенных пограничной зоной,

которая, словно магнит, притягивала мою престарелую собаку. Мы с Бобом поставили перед собой смелую задачу отремонтировать пристань своими силами, чтобы сэкономить немного денег. Наши любящие жены только хмуро спросили: «Вы это серьезно?»

Вдохновленные, мы решили сломать оба причала и построить новый, мощный суперпричал, на котором мог бы даже приземлиться небольшой самолет. Нам оставалось лишь купить целый склад пиломатериалов, арендовать баржу, нанять сваебойную машину и работать с утра до ночи весь свой летний отпуск. Как при строительстве стыковочного модуля на станции «Мир», мы решали долгосрочную задачу и объединяли две прежде враждовавшие стороны, и этот опыт получился таким же полезным и приносящим удовлетворение, а может, и больше, поскольку задачу мы поставили себе сами, а ее выполнение зависело только от наших навыков и изобретательности. Строительство причала казалось самой увлекательной работой в мире, и я до сих пор считаю, что его успешное завершение стало моим главным достижением в том году, хотя в тот период, кстати говоря, я был руководителем работ на космической станции в центре подготовки астронавтов.

Я действительно нахожу полезным каждый день своей жизни, вне зависимости от того, провожу я его на планете или в космосе. Я усердно тружусь, занимаясь любым делом, ремонтирую ли трюмный насос в своей лодке или разучиваю новую песню на гитаре. И я нахожу удовлетворение в малых делах, даже играя в скрабл через Интернет со своей дочерью Кристин (мы часто с ней играем), или читая письмо от перwokлашки, который хочет стать астронавтом, или подбирая обертку от жвачки на улице. И поэтому я совсем не боялся оставить свою карьеру. Кроме того, я приобрел в НАСА богатый опыт спуска по карьерной лестнице.

Завершение карьеры совсем не обязано быть эмоциональным ударом, если вы верите, что хорошо делали свою работу и подготовились к уходу. Когда программу шаттлов закрыли,

журналисты постоянно упрасивали меня поделиться своей личной болью: «Мы знаем, что вы огорчены завершением программы, но расскажите, насколько вы огорчены?» А я совсем не был огорчен. Я был горд. Я был частью команды, которая осуществила 135 полетов шаттлов и успешно использовала эти корабли для вывода телескопа Хаббл на орбиту, для строительства модуля станции «Мир» и Международной космической станции. Нам удалось восстановиться после двух кошмарных трагедий — гибели шаттлов Challenger и Columbia. После катастрофы Columbia многие люди говорили, что пришло время отказаться от шаттлов — какой смысл снова лететь в космос, зачем рисковать жизнью? Но, несмотря на упрощенную точку зрения, растиражированную в СМИ, и вопреки всем пессимистам, у которых не было знаний о проблемах, но были мнения, мы победили и шаттлы продолжили полеты. Сложность задачи, для решения которой требовался шаттл, была потрясающей — проектирование МКС еще даже не было завершено, когда первые ее модули были отправлены на орбиту, и тем не менее мы и с этим справились. Так что не было никаких причин грустить о том, что эра шаттлов подошла к концу и теперь эти корабли отправились в музей. Они были замечательными рабочими лошадками космических исследований, и они справились со своими задачами.

К своему увольнению я относился так же. Я сделал все что мог, я справился с поставленными задачами, и теперь пришло время идти дальше. В отличие от шаттла, меня не отправят в музей. Правда, как выяснилось, в этом я ошибся. Несколько лет назад музей Британской Колумбии изъявил желание получить гипсовый слепок моего лица, чтобы приделать его к манекену (здесь, читатель, можешь оставить свой остроумный комментарий). В инструкциях была полезная заметка, в которой говорилось: «Дело нехитрое, не то что ракетой управлять». Мы с Хелен вскрыли пакет. В присланном наборе была зеленая липкая масса для моих волос, бровей и усов, розовая — для остальной части лица, и гипсовые ленты для того, чтобы собрать

и соединить это все вместе. Но, несмотря на исчерпывающие инструкции, случилась катастрофа. В процессе изготовления маски Хелен заклеила мне ноздри, так что я чуть не задохнулся. Липкая масса затвердевала слишком быстро, и гипс не прилипал к ней. Маска рассыпалась. А после того, как я лежал на полу в луже меловой пыли, я подхватил ушную инфекцию.

Я решил, что не стану повторять попытку, предположив, что так и должно было случиться. В любом случае безликий манекен — отличное символическое представление одного из самых важных уроков, который я получил как астронавт: нужно ценить мудрость смирения и то чувство перспективы, которое она дает.

Именно это и помогло мне спуститься вниз по карьерной лестнице, как по трапу корабля. И больно не будет, если я решу взобраться на еще одну.



## БЛАГОДАРНОСТИ

Эта книга очень важна для меня. Работа над ней помогла собрать вместе многие разрозненные воспоминания, мысли и события не только на бумаге, но и в своем сознании. Возможность держать в своих руках книгу, этот осязаемый, вещественный результат моих решений и жизненного выбора, сродни чуду рождения новой жизни.

Я признателен многим людям — моим друзьям, семье, всем, кто работал вместе со мной на благо общей цели. Многие даже не осознавали до конца, как много они сделали, какой существенный вклад внесли, поскольку только в своих воспоминаниях и мыслях я обсуждал с ними их помощь в формировании моих убеждений.

Я не имею возможности поблагодарить всех, поскольку тогда пришлось бы выпускать отдельную книгу еще большего объема, так что я обращаюсь к самым близким людям и принимаю неизбежный факт, что могу не вспомнить здесь кого-то важного и дорогого.

Моя семья бесконечно поддерживала меня, служила источником нескончаемых историй, советов и позволяла мне все. Я посвятил книгу Хелен, поскольку нет никого, кто заслуживал бы этого больше ее. «Полковник говорит» спасибо Кайлу, Эвану и Кристин, которые росли со вспыльчивым, серьезным, властным и по большей части отсутствующим отцом. Дети, я крайне горжусь каждым из вас и хвастаюсь вами перед всеми остальными. Родители, Роджер и Элинора, вы воспитали во мне свои ценности и принципы и поверили в меня, особенно когда я следовал за призрачной целью, которая превра-

тилась в реальность космических путешествий. Грандиозные высоты в этой жизни были достигнуты благодаря тем основам, тому фундаменту, который вы заложили. Брат Дэйв, ты проделал долгий путь до Байконура, только чтобы мы могли сыграть вместе перед стартом. Твоя музыка всегда и везде со мной.

Хорошие люди часто притягиваются друг к другу. Рик Бродхед, твой веселый нрав, понимание и упорство сделали тебя моим большим другом и хорошим агентом. Элинон Филион, я ценю твою практическую помощь и моральную поддержку на каждом этапе подготовки книги. Кэйт Филион, ты столько раз перечитывала мою рукопись, что теперь знаешь обо мне все. С тем же трепетом дирижер просматривает новую партитуру, видит и слышит звуки музыки еще до того, как будет сыграна самая первая нота. Ты легенда.

Энн Коллинз и Джон Парсли, ваши смелость и доверие дополняются вашей непреклонностью в достижении цели.

Наконец, я приветствую и благодарю всех, кого не назвал по имени, всех, кто разделил со мной часть своей жизни, всех, кто теперь далеко, моих самых близких друзей, придающих смысл каждому дню моей жизни. Всех обнимаю.





Хэдфилд Кристофер

# Руководство астронавта по жизни на Земле

Чему научили меня 4000 часов  
на орбите

Руководитель проекта *И. Серёгина*  
Корректоры *М. Миловидова, Е. Аксёнова*  
Компьютерная верстка *А. Фоминов*  
Дизайн обложки *О. Сидоренко*

Фото на с. 6: Выход Криса Хэдфилда в открытый космос — NASA  
Фото на с. 28–29: Циклон над африканским побережьем — NASA  
Фото на с. 158–159: Восход Луны — NASA / *Chris Hadfield*  
Фото на с. 274–274: Приземление капсулы с экипажем «Союза» — NASA /  
*Carla Cioffi*

Фото астронавта на обложке *Hello Lovely/Corbis / All Over Press*  
Фото Земли и звездного неба на обложке *Shutterstock*

Подписано в печать 27.01.2015. Формат 60×90/16.  
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.  
Объем 20,5 печ. л. Тираж 3000 экз. Заказ № .

ООО «Альпина нон-фикшн»  
123060, г. Москва  
ул. Расплетина, д. 19, офис 2  
Тел. (495) 980-5354  
[www.nonfiction.ru](http://www.nonfiction.ru)

Знак информационной продукции  
(Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)

0+

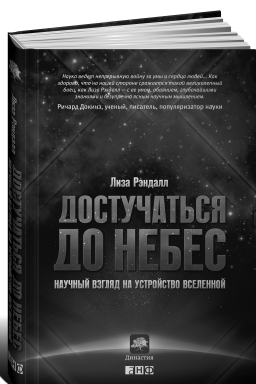


## На грани возможного

Наука выживания

Фрэнсис Эшкрофт, пер. с англ., 2-е изд., 2014, 434 с.

Если раньше экстремальные ситуации были уделом единиц, то теперь экстримом увлекаются миллионы. Но многие ли знают, как физиологические механизмы обеспечивают функционирование живого организма в самых суровых и не подходящих для его существования условиях? В жаре и в холоде, на горных высях, где почти нечем дышать, и в морских глубинах, где «закипает» кровь? Все это знакомо автору книги не понаслышке. Одна из самых выдающихся женщин-ученых мира Фрэнсис Эшкрофт поднималась на Килиманджаро и погружалась с аквалангом, прошла что-то вроде «крещения огнем» в горячей японской купальне и даже спасла жизнь человеку, оказавшемуся в ледяной воде. Ее книга не только увлекательное чтение и научное сочинение, но и практическое руководство по выживанию. И вполне возможно, она поможет вам в минуты высшего напряжения сил — идет ли речь о спорте, об аттракционе или о борьбе за жизнь.



## Достучаться до небес

Научный взгляд

на устройство Вселенной

Лиза Рэндалл, пер. с англ., 2014, 518 с.

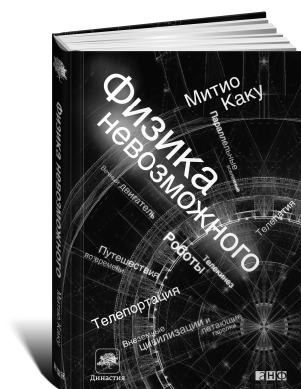
Человечество стоит на пороге нового понимания мира и своего места во Вселенной — считает авторитетный американский ученый, профессор физики Гарвардского университета Лиза Рэндалл, и приглашает нас в увлекательное путешествие по просторам истории научных открытий. Особое место в книге отведено новейшим и самым значимым разработкам в физике элементарных частиц; обстоятельствам создания и принципам действия Большого адронного коллайдера, к которому приковано внимание всего мира; дискуссии между конкурирующими точками зрения на место человека в универсуме. Содержательный и вместе с тем доходчивый рассказ знакомит читателя со свежими научными идеями и достижениями, шаг за шагом приближающими человека к пониманию устройства мироздания.



## Физика будущего

Митио Каку, пер. с англ., 3-е изд., 2014, 584 с.

Кому, как не ученым-физикам, рассуждать о том, что будет представлять собой мир в 2100 году? Как одним усилием воли будут управляться компьютеры, как силой мысли человек сможет двигать предметы, как мы будем подключаться к мировому информационному полю? Возможно ли это? Оказывается, возможно и не такое. Искусственные органы; парящие в воздухе автомобили; невероятная продолжительность жизни и молодости — все эти чудеса не фантастика, а научно обоснованные прогнозы серьезных ученых, интервью с которыми обобщил в своей книге Митио Каку.



## Физика невозможного

Митио Каку, пер. с англ., 5-е изд., 2014, 456 с.

Еще совсем недавно нам трудно было даже вообразить сегодняшний мир привычных вещей. Какие самые смелые прогнозы писателей-фантастов и авторов фильмов о будущем имеют шанс сбыться у нас на глазах? На этот вопрос пытается ответить Митио Каку, американский физик японского происхождения и один из авторов теории струн. Из книги вы узнаете, что уже в XXI в., возможно, будут реализованы силовые поля, невидимость, чтение мыслей, связь с внеземными цивилизациями и даже телепортация и межзвездные путешествия.



## Будущее разума

Митио Каку, пер. с англ., 2015, 502 с.

Прямое мысленное общение с компьютером, телекинез, имплантация новых навыков непосредственно в мозг, видеозапись образов, воспоминаний и снов, телепатия, аватары и суррогаты как помощники человечества, экзоскелеты, управляемые мыслью, и искусственный интеллект. Это все наше недалекое будущее. В ближайшие десятилетия мы научимся форсировать свой интеллект при помощи генной терапии, лекарств и магнитных приборов. Наука в этом направлении развивается стремительно. Изменится характер работы и общения в социальных сетях, процесс обучения и в целом человеческое развитие. Будут побеждены многие неизлечимые болезни, мы станем другими. Готов ли наш разум к будущему? Что там его ждет? На эти вопросы, опираясь на последние исследования в области нейробиологии и физики, отвечает Митио Каку, футуролог, популяризатор науки и автор научно-популярных бестселлеров.



## Гиперпространство

Научная одиссея через параллельные миры, дыры во времени и десятое измерение  
Митио Каку, пер. с англ., 2014, 502 с.

Инстинкт говорит нам, что наш мир трехмерный. Исходя из этого представления, веками строились и научные гипотезы. По мнению выдающегося физика Митио Каку, это такой же предрассудок, каким было убеждение древних египтян в том, что Земля — плоская. Эта книга посвящена теории гиперпространства. Идея многомерности пространства вызвала скепсис, высмеивалась, но теперь признается многими авторитетными учеными. Значение этой теории заключается в том, что она способна объединять все известные физические феномены в поразительно простую конструкцию и привести ученых к так называемой теории всего. Однако серьезной и доступной литературы для неспециалистов почти нет. Этот пробел и восполняет Митио Каку, объясняя с научной точки зрения и происхождение Земли, и существование параллельных вселенных, и путешествия во времени, и многие другие кажущиеся фантастическими явления.



## Начало бесконечности

### Объяснения, которые меняют мир

Дэвид Дойч, пер. с англ., 2014, 581 с.

Британский физик Дэвид Дойч — не только один из основоположников теории квантовых вычислений, но и философ, стремящийся осмыслить «вечные вопросы» человечества в контексте, заданном развитием науки. Стержневой вопрос данной книги: есть ли предел для человеческого прогресса? Ответ выражен в заглавии: мы стоим у начала бесконечного пути, по которому поведет нас, выдвигая догадки и подвергая их критике, наш универсальный разум. Мы встали на этот путь в эпоху Просвещения, но с него легко сбиться под влиянием ошибочных философских идей, к которым автор причисляет многие течения мысли — от позитивизма до постмодернизма, не говоря уже о религии. Примером отступления от пути разума в науке предстает у него копенгагенская интерпретация квантовой механики. Разумную альтернативу ей Дойч видит в интерпретации Эверетта, из которой вытекает картина мира как мульти-вселенной. Но сфера интересов автора не ограничивается наукой. Опираясь на идеи Карла Поппера и понятие разумного объяснения, Дойч формулирует теорию познания, из которой выводит существование объективной истины в этике и эстетике, а также политические принципы, способствующие неограниченному прогрессу.



## Структура реальности

### Наука параллельных вселенных

Дэвид Дойч, Пер. с англ., 2015, 430 с.

Книга британского физика и философа Дэвида Дойча, одного из создателей концепции квантовых вычислений, наглядно демонстрирует, что эпоха великих философских систем вовсе не осталась в прошлом. Автор выстраивает целостный и согласующийся с научными знаниями ответ на один из самых фундаментальных философских вопросов: какова подлинная природа реальности?

По Дойчу ткань реальности, каковой она открывается любому носителю разума, сплетается из четырех основных нитей. Это эпистемология Карла Поппера, раскрывающая путь научного знания; это квантовая механика; это основанная Тьюрингом теория вычислений, без которой не понять природу математических объектов; и, наконец, это универсальная теория эволюции, объясняющая развитие не только жизни, но и цивилизации.