

**Серия «Опасные приключения»
Для младшего школьного возраста**

Перевод Александры Килановой (ИП «Разуваев»)

Иэн Грэхем

Рискни отправиться на Луну!

для младшего школьного возраста: 7+.

Рисунки Дэвида Энтрама – М.: Паулсен, 2016. – 32 с.: илл. – 72.

ISBN 978-5-98797-134-5

Полёт к Луне на «Аполлоне-13» вошёл в историю как один из самых драматических моментов освоения космоса. До последней минуты ни Центр управления полётами, ни сами астронавты не знали, удастся ли им вернуться на Землю.

Вместе с героями этой книги ты пройдёшь через все трудности и опасности, разберёшься в конструкции космического корабля, узнаешь, как проходит жизнь в невесомости и что делать, если случается авария в космосе. Возможно, прочитав эту книгу, ты захочешь посвятить свою жизнь полётам на другие планеты или, наоборот, решишь, что такие ужасные опасности не для тебя.



Введение

На дворе апрель 1970 года. Ты – астронавт, который собирается полететь на Луну. Ты много лет тренировался, чтобы принять участие в этом полёте. Ты смотрел видеозапись того, как два члена экипажа «Аполлона-11», Нил Армстронг и Базз Олдрин, впервые ступили на поверхность другого небесного тела. Они прилунились 20 июля 1969 года. Чарльз Конрад и Алан Бин тоже долетели до Луны на «Аполлоне-12» в ноябре 1969 года. Весь мир видел по телевизору, как они исследуют Луну.

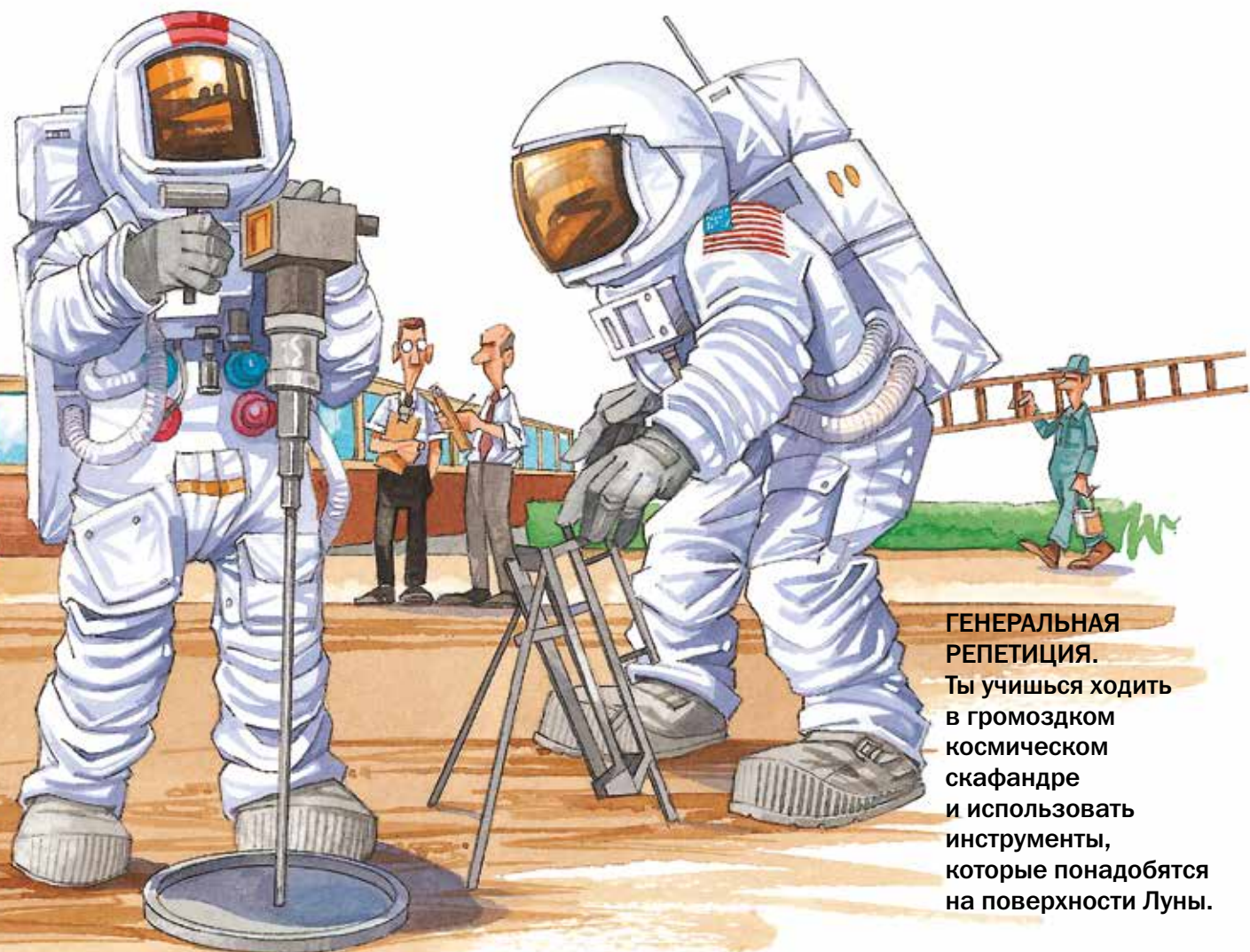
Теперь – твоя очередь! Ты и два твоих товарища – экипаж космического корабля «Аполлон-13».

Многие считают, что 13 – несчастливое число. В самом деле, полёт на «Аполлоне-13» окажется на редкость несчастливым, хотя пока ты этого ещё не знаешь. По пути к Луне ваш корабль попадёт в самую серьёзную аварию после покорения Луны. Повреждения будут настолько значительными, что ваше возвращение на Землю окажется под угрозой, а ваша судьба – в руках сотен инженеров на Земле, которые будут стараться вернуть вас домой. Ну что – рискнёшь отправиться в полёт на «Аполлоне-13»?



Повторение – мать учения

Весь экипаж тренируется перед полётом. Ты повторяешь действия, которые будешь совершать в полёте, снова и снова, пока не научишься выполнять всё без ошибок даже спросонья. Ты занимаешься на тренажёрах, которые не отличить от настоящего отсека космического корабля. Сотрудники Центра подготовки держат тебя в напряжении, устраивая всевозможные учебные тревоги, чтобы проверить, как ты с ними справишься. Лучше ошибиться на тренажёре, чем по пути к Луне. К моменту старта ты должен знать космический корабль как свои пять пальцев, уметь виртуозно управлять им и быть готовым к любой ситуации.



ГЕНЕРАЛЬНАЯ РЕПЕТИЦИЯ. Ты учишься ходить в громоздком космическом скафандре и использовать инструменты, которые понадобятся на поверхности Луны.



ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

Как следует защёлки шлем космического скафандра, прежде чем тебя опустят в бассейн для тренировок!

ЛЕТАЮЩИЙ ПАУК. Ты учишься управлять реактивным катером. Он летает так же, как лунный модуль «Аполлона».



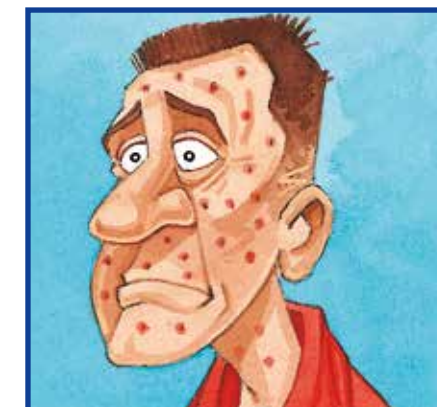
Для имитации **НЕВЕСОМОСТИ** используют учебный самолёт (слева). В этом самолёте многих тошнит, поэтому его прозвали «Тошнолётом».

НА ЛУНЕ сила тяжести в шесть раз меньше, чем на Земле. Тебя подвешивают наискосок, чтобы ты почувствовал, каково это – весить так мало (справа).



ПОД ВОДОЙ. Ты отрабатываешь выход в открытый космос в огромном бассейне (слева). Ощущения под водой – почти как в невесомости.

ТРЕВОГА! ТРЕВОГА! Один из членов экипажа заболел краснухой. Астронавта, у которого не было иммунитета к этой болезни, заменили за два дня до старта.



Космический Корабль «Аполлон»

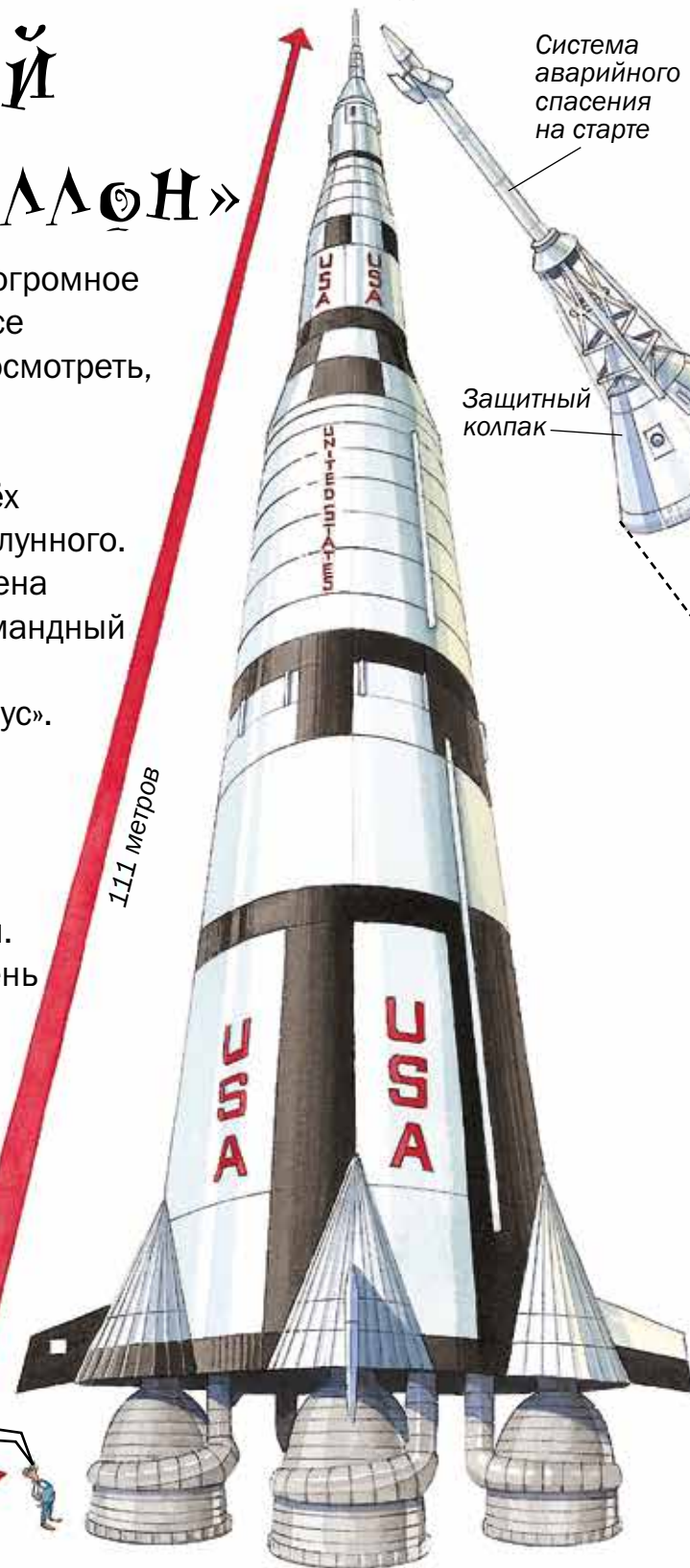
За неделю до старта ты посещаешь огромное здание вертикальной сборки на мысе Канаверал (штат Флорида), чтобы посмотреть, как космический корабль «Аполлон» устанавливается на ракету-носитель. Космический корабль состоит из трёх модулей: командного, служебного и лунного. Каждый экипаж «Аполлона» даёт имена командному и лунному модулям. Командный модуль «Аполлона-13» назывался «Одиссей», лунный модуль – «Аквариус».

«Сатурн-5» – самая большая ракета-носитель, которая когда-либо запускала людей в космос. На самом деле это целых три ракеты, или ступени, одна на другой. Когда топливо заканчивается, ступень отделяется и падает, и за дело принимается следующая.

ГИГАНТСКАЯ РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ. Высота огромной ракеты-носителя «Сатурн-5» – 111 метров от двигателей первой ступени внизу до носа космического корабля «Аполлон» наверху. Ракеты такого типа успешно запускали 13 раз.

**ХОРОШО,
ЧТО НЕ МНЕ НУЖНО
СИДЕТЬ НАВЕРХУ
ЭТОЙ ШТУКИ!**

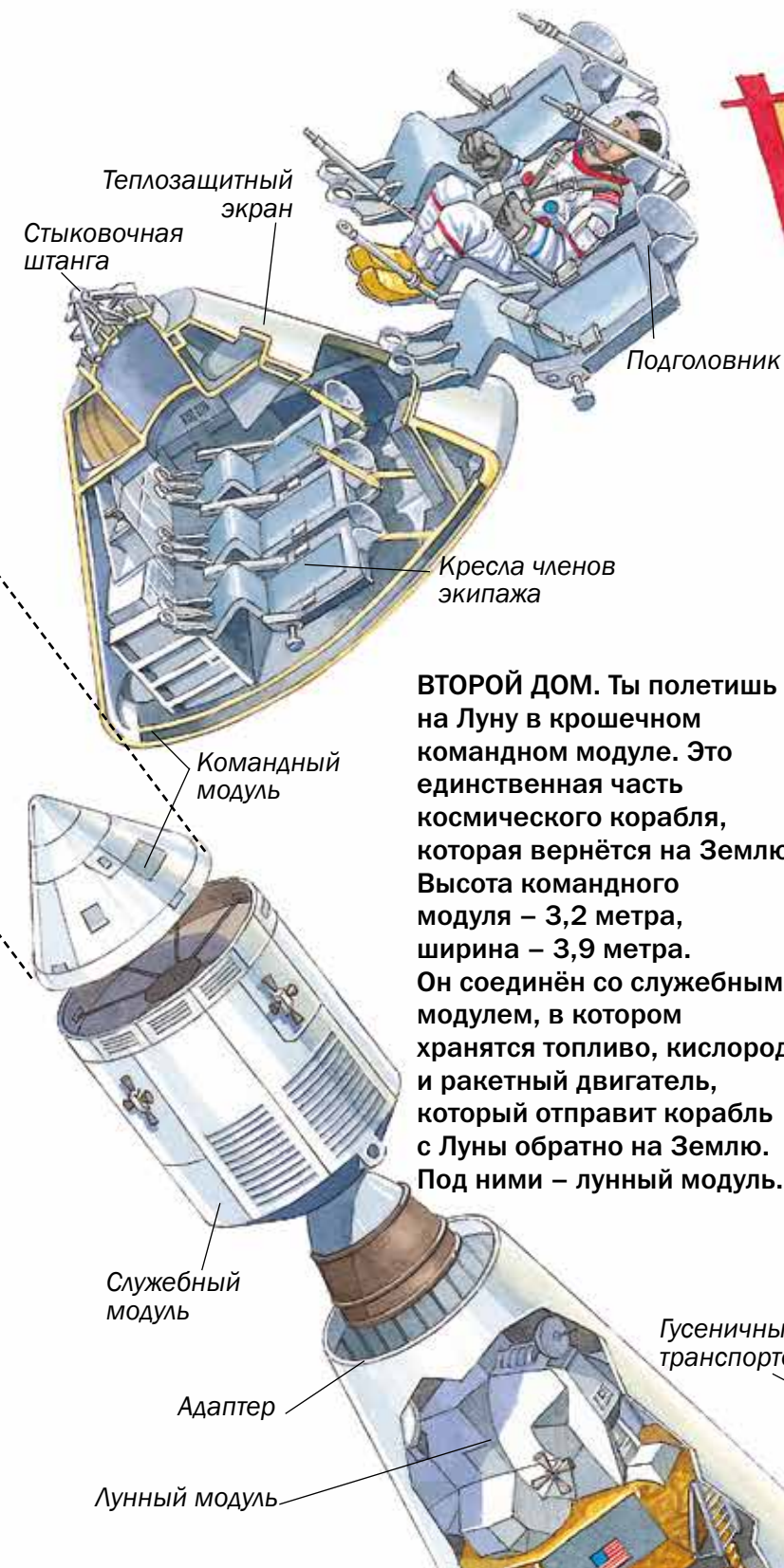
Ракета «Сатурн-5»



Система аварийного спасения на старте

Защитный колпак

111 метров



Теплозащитный экран

Стыковочная штанга

Подголовник

Кресла членов экипажа

Командный модуль

Служебный модуль

Адаптер

Лунный модуль

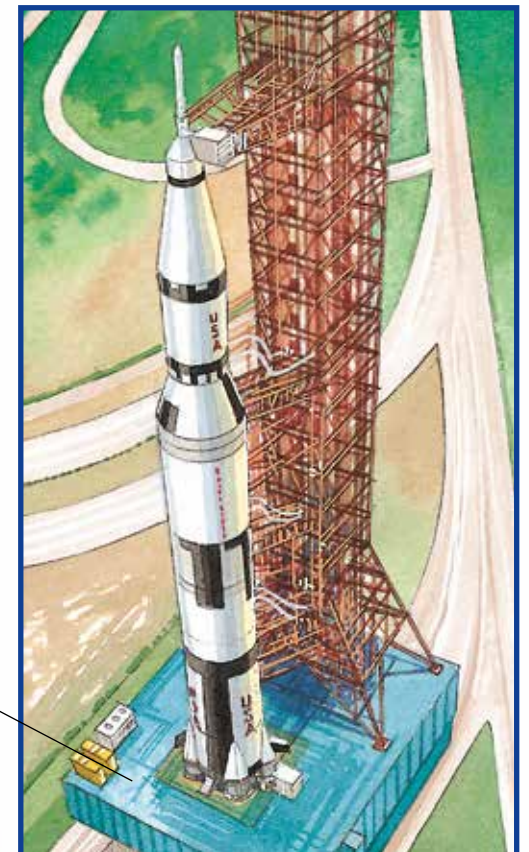
ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

Держись подальше от работающего гусеничного транспортёра. Эти тяжёлые машины не останавливаются ни перед кем!



СТАРТОВАЯ ПЛОЩАДКА. Ракета-носитель и космический корабль находятся на подвижной платформе, которую везёт на стартовую площадку самое большое в мире транспортное средство.

ВТОРОЙ ДОМ. Ты полетишь на Луну в крошечном командном модуле. Это единственная часть космического корабля, которая вернётся на Землю. Высота командного модуля – 3,2 метра, ширина – 3,9 метра. Он соединён со служебным модулем, в котором хранятся топливо, кислород и ракетный двигатель, который отправит корабль с Луны обратно на Землю. Под ними – лунный модуль.

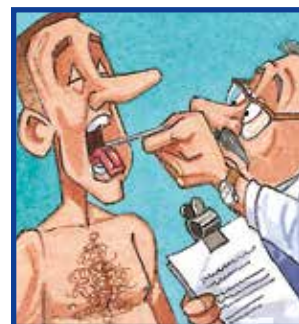


Гусеничный транспортёр

День старта

ОБРАТНЫЙ ОТСЧЁТ

ПОДЪЁМ!
Тебя вызвали за 4 часа 17 минут до старта.



СКАЖИ «ААА». Врач в последний раз осматривает тебя за 4 часа 2 минуты до старта, чтобы убедиться, что ты совершенно здоров.

ЗАВТРАК. Ты завтракаешь за 3 часа 32 минуты до старта: кусок мяса, яйца, апельсиновый сок, кофе и хлеб. После еды ты надеваешь скафандр.



ЭКИПИРОВКА. Детали скафандра надевают по порядку, но в самом начале к твоей груди приклеивают электроды (1), чтобы следить за сердцебиением. Далее ты надеваешь нижнее белье (2). Затем ты надеваешь ноги скафандра, просовываешь голову в разъёмное кольцо и вдеваешь руки в рукава (3).



ПОДШЛЕМНИК. В этом мягком подшлемнике (4), который космонавты прозвали «Снупи», спрятаны наушники и микрофон для радиосвязи. На голову ты надеваешь прозрачный шлем (5), похожий на аквариум; на руки – перчатки, присоединяемые к металлическим кольцам на рукавах (6).

Настал день старта. Сегодня 11 апреля 1970 года. Твое путешествие на Луну длиной 384 400 километров начнётся через несколько часов. Пока члены экипажа готовятся к отлёту, команда инженеров готовит космический корабль и могучую ракету-носитель. Прохлаждаться некогда. Время до обратного отсчёта расписано по минутам. Всё нужно сделать в назначенный срок, от заправки топливных баков до завтрака. Ты уже не можешь передумать!

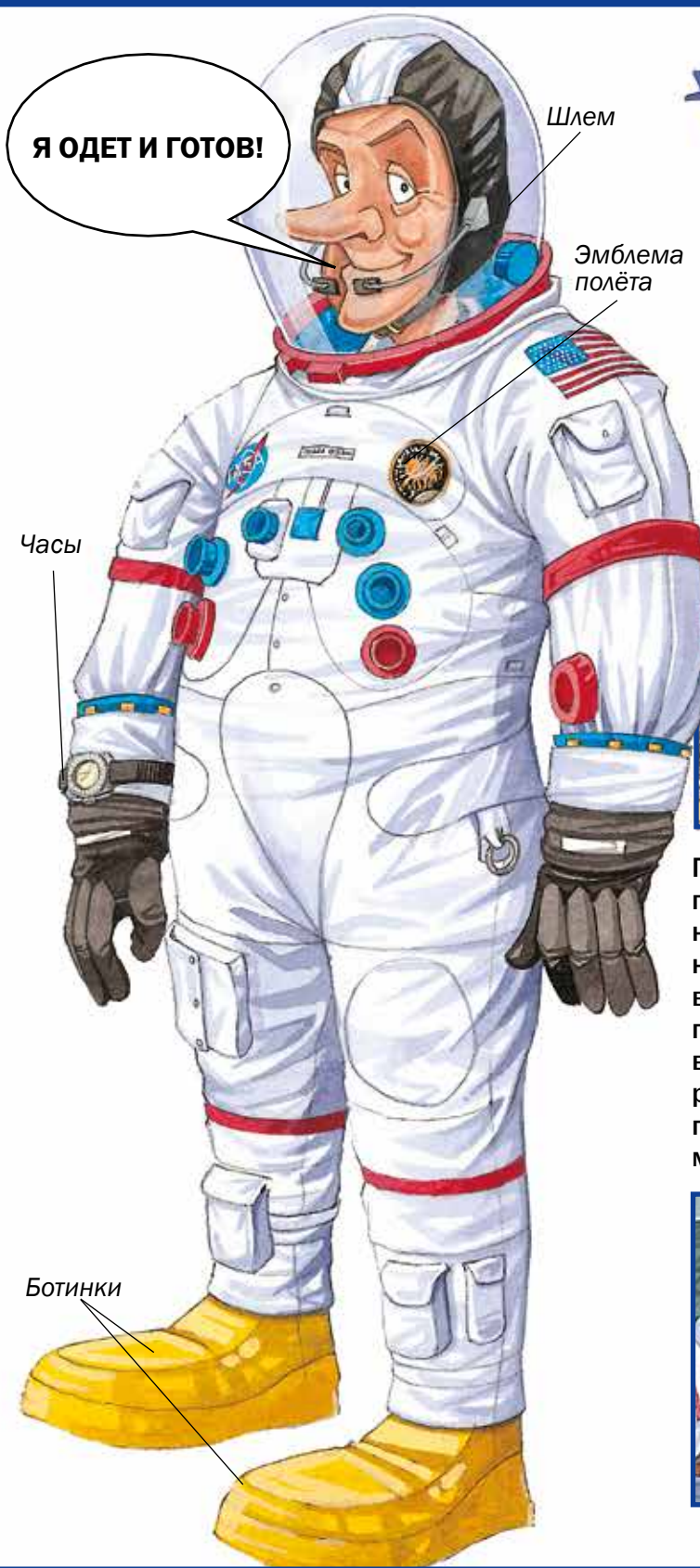
Я ОДЕТ И ГОТОВ!

Часы

Ботинки

Шлем

Эмблема полёта



ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

Если тебе нужно почесать нос или чихнуть, сделай это ДО того, как наденешь шлем. Снять шлем можно будет только на орбите.



ВСЕ НА БОРТ! За 3 часа 7 минут до запуска ты садишься в фургон для перевозки экипажа. Через 12 минут ты приезжаешь на стартовую площадку 39А.

ПОДЪЁМ. Ты поднимаешься на лифте на пусковую вышку и идёшь по стреле доступа в Белую комнату, расположенную перед командным модулем.



ПО МЕСТАМ! Ты протискиваешься в люк космического корабля за 2 часа 40 минут до запуска. Смотри не порви скафандр – он стоит 1 500 000 долларов!



Пуск

Когда закончится обратный отсчёт, ты отправишься в головокружительное 12-минутное путешествие сквозь атмосферу Земли. Ракета отрывается от стартовой площадки в 13:13 по часам Центра управления полётами в Хьюстоне (штат Техас). Сотрудники Центра управления полётами видят летящую ракету и траекторию её полёта на большом экране.

За 3 МИНУТЫ 7 СЕКУНД до отлёта. Ракета «Сатурн-5» получает команду, которая запускает автоматическую последовательность предстартовых операций. Компьютеры включают топливные насосы.
За 8,9 СЕКУНДЫ до отлёта. Запуск двигателей первой ступени. Ракета остаётся на стартовой площадке, пока не заработают все пять двигателей.
НОЛЬ! «Аполлон-13» и ракета-носитель «Сатурн-5» массой 3300 тонн плавно отрываются от стартовой площадки.

Невезение «Аполлона-13» начинается с того, что один из ракетных двигателей отключается на две минуты раньше, чем нужно. Неужели «Аполлон-13» не сможет выйти в космос? Оставшиеся двигатели работают дольше, чтобы компенсировать отказ. Инженеры в Центре управления полётами проверяют, хватит ли топлива, чтобы космический корабль достиг Луны.

3 МИНУТЫ 20 СЕКУНД. Срабатывают ракеты системы аварийного спасения. Система и защитный колпак отделяются от носа космического корабля.

2 МИНУТЫ 44 СЕКУНДЫ. Пустая первая ступень отделяется и падает. Через 2 секунды запускается вторая ступень.



Проверь, хорошо ли ты пристёгнут к креслу. Если замок ремня не защёлкнут как следует, ты вылетишь из кресла командного модуля, словно пробка из бутылки, когда ракета оторвётся от земли!



9 МИНУТ 53 СЕКУНДЫ. Пустая вторая ступень отделяется и падает. Через 3 секунды запускается третья ступень.

12 МИНУТ 39 СЕКУНД. Космический корабль благополучно выходит на орбиту Земли. Пора убедиться, что всё работает как надо.