



MARSJANIN

ANDY WEIR

KILKA DNI TEMU BYŁ JEDNYM Z PIERWSZYCH LUDZI, KTÓRZY STANĘLI NA MARSIE.
TERAZ JEST PEWIEN, ŻE BĘDZIE PIERWSZYM, KTÓRY TAM UMRZE.

ANDY WEIR
MARSJANIN

PRZEŁOŻYŁ
MARCIN RING



*Mamie,
która nazywała mnie Korniszonem,
i Tacie,
który nazywał mnie Kolesiem.*

Spis treści

ROZDZIAŁ 1

ROZDZIAŁ 2

ROZDZIAŁ 3

ROZDZIAŁ 4

ROZDZIAŁ 5

ROZDZIAŁ 6

ROZDZIAŁ 7

ROZDZIAŁ 8

ROZDZIAŁ 9

ROZDZIAŁ 10

ROZDZIAŁ 11

ROZDZIAŁ 12

ROZDZIAŁ 13

ROZDZIAŁ 14

ROZDZIAŁ 15

ROZDZIAŁ 16

ROZDZIAŁ 17

ROZDZIAŁ 18

ROZDZIAŁ 19

ROZDZIAŁ 20

ROZDZIAŁ 21

ROZDZIAŁ 22

ROZDZIAŁ 23

ROZDZIAŁ 24

ROZDZIAŁ 25

ROZDZIAŁ 26

Przypisy

ROZDZIAŁ 1

WPIS W DZIENNIKU: SOL 6.^[1]

Mam całkowicie przesrane.

To moja przemyślana opinia.

Przesrane.

Szósty dzień tego, co miało być dwoma najwspanialszymi miesiącami w moim życiu, i wszystko zamieniło się w koszmar.

Nawet nie wiem, kto to przeczyta. Pewnie ktoś to w końcu znajdzie. Może za setki lat.

Tak wspomynam... Nie umarłem 6. sola. Bez wątpienia reszta załogi tak myślała i nie mogę ich za to winić. Może ogłoszą z mojego powodu żałobę narodową, a na mojej stronie w Wikipedii napiszą: „Mark Watney to jedyny człowiek, który umarł na Marsie”.

I to będzie prawda, tak podejrzewam. Bo na pewno tu umrę. Po prostu nie w solu 6., tak jak wszyscy myślą.

Tak więc... od czego by tu zacząć?

Program Ares. Ludzkość sięgająca Marsa, po raz pierwszy wysyłająca ludzi na inną planetę, żeby poszerzyć swoje horyzonty, bla, bla, bla... Załoga misji Ares 1 zrobiła, co do niej należało, i wróciła na Ziemię jako bohaterowie. Były na ich cześć parady, zyskali sławę i świat ich pokochał.

Ares 2 zrobił to samo, tylko w innym miejscu Marsa. Dostali mocny uścisk dłoni i gorącą filiżankę kawy, gdy wrócili.

Ares 3. No cóż. To moja misja. No właściwie nie moja. Komandor porucznik Lewis dowodziła. Ja byłem tylko zwykłym członkiem załogi. W gruncie rzeczy to miałem najniższą rangę ze wszystkich i zostałem dowódcą tylko wtedy, gdybym był ostatnim członkiem.

I wiecie co? Jestem dowódcą.

Zastanawiam się, czy ten dziennik zostanie odnaleziony, zanim załoga umrze ze starości. Zakładam, że cali dotarli na Ziemię. Tak więc jeśli to czytacie: to nie była wasza wina. Zrobiliście to, co musieliście. Na waszym miejscu

postąpiłbym dokładnie tak samo. Nie obwiniam was i cieszę się, że przeżyliście.

Chyba powinienem wytłumaczyć, na czym polegają misje na Marsa. Przecież mogą to przeczytać laicy. No orbitę okołoziemską dostaliśmy się normalnie, zwyczajnym statkiem dotarliśmy na Hermesa. Wszystkie misje marsjańskie wykorzystują Hermesa, aby dostać się na Marsa i przylecieć z powrotem. Jest naprawdę wielki i drogi, więc NASA zbudowała tylko jednego.

Jak już byliśmy na Hermesie, cztery misje bezzałogowe dostarczyły nam paliwo i zapasy, a my w tym czasie przygotowywaliśmy się do naszej podróży. Kiedy wszystko było gotowe, rozpoczęliśmy podróż na Marsa. Ale nie za szybko. Czasy spalania ciężkiego chemicznego paliwa i wykonywania manewrów „wstrzyknięcia”^[2] już się skończyły.

Hermes jest napędzany silnikami jonowymi. Wyrzucają w tył argon z olbrzymią prędkością, aby wytworzyć minimalne przyspieszenie. Sęk w tym, że nie zużywają dużo paliwa, tak więc wystarczało nam niewiele argonu (i reaktor jądrowy zasilający silniki), żebyśmy mogli przyspieszać stale, przez całą drogę na miejsce. Bylibyście zdziwieni, jak bardzo można się rozpędzić, mając tak małe przyspieszenie przez długi czas. Mógłbym was zabawić opowieścią o tym, jaką frajdę mieliśmy w trakcie podróży, ale tego nie zrobię. Nie chcę teraz do tego wracać wspomnieniami. Wystarczy, że powiem, iż dotarliśmy na Marsa sto dwadzieścia cztery dni później, nie zabijając się nawzajem.

Stamtąd dostaliśmy się przy użyciu MDV-a (Mars Descent Vehicle) na powierzchnię. MDV to w zasadzie taka wielka puszka ze słabymi dopalaczami i dołączonymi spadochronami. Jego jedynym zadaniem jest dostarczyć z orbity na powierzchnię Marsa sześć osób, nie zabijając ich przy tym.

I teraz dochodzimy do fajnej sztuczki misji eksploracji Marsa: nasze graty były tam przed nami.

Czternaście misji bezzałogowych dostarczyło wszystko, czego potrzebowaliśmy na powierzchni. Naprawdę się starano, aby wszystkie jednostki przewożące zapasy wylądowały w jednej okolicy, i całkiem nieźle to wyszło. Zapasy oczywiście nie są tak kruche jak ludzie i mogą uderzyć w powierzchnię naprawdę mocno. Ale miały sporą tendencję do odbijania się.

Oczywiście nie wysłali nas na Marsa przed potwierdzeniem, że wszystkie zapasy dotarły na planetę i że wszystkie kontenery są całe. Od początku do końca, wliczając misje zaopatrzeniowe, misja marsjańska trwa około trzech lat. W rzeczy samej, gdy załoga misji Ares 2 wracała na Ziemię, na Marsa już leciało zaopatrzenie Aresa 3.

Najważniejszą zaawansowaną technicznie przesyłką był bez wątpienia MAV – Mars Ascent Vehicle. To nim mieliśmy się znowu dostać na Hermesa, po tym jak wszystkie operacje na powierzchni zostaną zakończone. MAV był wyposażony w system miękkiego przyziemiania (zupełnie inaczej niż odbijający się na balonach inny nasz sprzęt). Oczywiście utrzymywał ciągłą łączność z Houston i jeśli byłyby z nim jakieś problemy, zawróciłibyśmy na Ziemię, nie lądując nawet na Marsie.

MAV jest fajny. Jak się okazuje, dzięki cyklowi ciekawych reakcji chemicznych z marsjańską atmosferą każdy kilogram wodoru przywieziony z Ziemi można zamienić w trzynaście kilogramów paliwa. Ale jest to powolny proces. Zapełnienie całego baku zajmuje dwadzieścia cztery miesiące. Dlatego wysłali MAV na długi przedtem, zanim tu dotarliśmy.

Możecie sobie wyobrazić, jakim rozczarowaniem byłoby odkrycie, że go nie ma.

Całkiem absurdalny splot wydarzeń sprawił, że prawie zginałem. A jeszcze bardziej absurdalny jednak uratował mi życie.

Misja marsjańska jest przygotowana tak, aby wytrzymać burze piaskowe osiągające prędkość do 150 km/h. Tak więc Houston nie bez powodu zrobiło się nerwowe, gdy uderzył w nas wiatr o prędkości 175 km/h. Wszyscy ubraliśmy się w nasze kombinezony do lotu i zbiliśmy się w gromadę na środku Habu, na wypadek utraty ciśnienia. Ale to nie Hab był problemem.

MAV to statek kosmiczny. Ma dużo delikatnych części. Może wytrzymać burze piaskowe przez pewien czas, ale nie wieczność. Po półtorej godzinie utrzymującego się wiatru NASA wydała rozkaz przerwania misji. Nikt nie chciał kończyć miesięcznej misji po sześciu dniach, ale jeśli MAV zostałby uszkodzony, wszyscy byśmy utknęli tu na dole.

Musieliśmy wyjść w burzę, żeby przejść od Habu do MAV-u. To oczywiście było ryzykowne, ale jaki mieliśmy wybór?

Udało się wszystkim oprócz mnie.

Talerz głównej anteny komunikacyjnej, która przekazywała sygnały z Habu do Hermesa, zadziałał jak spadochron. Został wyrwany ze swojego mocowania i poniesiony wiatrem. Lecąc, uderzył w układ anten odbiorczych. Jedna z tych długich cienkich anten walnęła we mnie. Weszła w kombinezon jak nóż w masło i poczułem w boku najmocniejszy ból w życiu, gdy tam się werżnęła. Ledwo pamiętam nagle uciekające powietrze i ból w uszach, gdy ciśnienie w skafandrze spadało.

Ostatnie, co pamiętam, to Johanssen bezradnie starającą się mnie złapać.

Obudził mnie alarm sygnalizujący spadek prężności tlenu w skafandrze. Ciągły, przykry sygnał, który w końcu wyciągnął mnie z głębokiego i silnego pragnienia, żeby po prostu, kurwa, umrzeć.

Burza zelżała. Leżałem twarzą w dół, prawie całkowicie pokryty piachem. Oszołomiony, trzęsąc się cały, zastanawiałem się, dlaczego nie byłem bardziej martwy.

Antena miała wystarczającą siłę, żeby przebić się przez skafander i przez mój bok też, ale zatrzymała się na miednicy. Tak więc w skafandrze była tylko jedna dziura (i oczywiście jedna we mnie).

Odrzuciło mnie spory kawałek i stoczyłem się ze stromego wzgórza. Wylądowałem twarzą na ziemi i dlatego antena była ustawiona mocno ukośnie, co spowodowało dużą siłę skręcającą działającą na dziurę w skafandrze. W ten sposób skafander został chwilowo częściowo uszczelniony.

Tymczasem wiele krwi, która wypłynęła z mojej rany, pociekło w stronę otworu w skafandrze. Gdy tam dotarła, woda z niej szybko wyparowała z powodu dużego przepływu powietrza i niskiego ciśnienia, zostawiając tylko tłuste pozostałości. Napłynęło więcej krwi i stało się z nią dokładnie to samo. W końcu krew uszczelniła nierówności otworu i zredukowała przeciek do poziomu, któremu skafander mógł przeciwdziałać.

A spisał się doskonale. Wykrył spadek ciśnienia i włączył ciągły dopływ azotu ze swojego zbiornika, aby wyrównać ciśnienie. Gdy wyciek stał się możliwy do opanowania, musiał tylko napuścić nowego powietrza, aby wyrównać straty.

Po chwili absorbenty dwutlenku węgla w skafandrze się zużyły. To znaczący czynnik ograniczający system podtrzymywania życia. Nie ilość tlenu, jaką zabierzesz, ale ilość CO₂, którą możesz usunąć. W Habie mieliśmy oksygenator, wielki sprzęt do rozbijania cząsteczek CO₂ i odzyskiwania z nich tlenu. Ale skafander musiał być przenośny, tak więc zastosowano jednorazowe filtry działające na zasadzie prostej chemicznej absorpcji. Byłem nieprzytomny tyle czasu, że filtry się zużyły.

Kombinezon dostrzegł problem i przełączył się w tryb awaryjny, który inżynierowie nazywali „upuszczaniem krwi”. Nie mając możliwości pochłaniania CO₂, skafander celowo wypuszczał powietrze w marsjańską atmosferę, a potem znów dopełniał azotem. W ten sposób szybko wyczerpał zapasy azotu. Została tylko moja butla z tlenem.

Zrobił więc jedyną rzecz, którą mógł, żeby utrzymać mnie przy życiu. Zaczął napełniać skafander czystym tlenem. Teraz ryzykowałem, że umrę od nadmiaru tlenu, ponieważ jego znacznie podwyższone stężenie mogło mi uszkodzić układ

nerwowy, płuca i oczy. Ironiczna śmierć dla kogoś w dziurawym skafandrze kosmicznym: zbyt dużo tlenu.

Temu wszystkiemu towarzyszyły wyjące alarmy i ostrzeżenia. Ale to alarm wysokiego stężenia tlenu mnie obudził.

Czas poświęcany na trening do misji kosmicznych jest zdumiewający. Spędziłem tydzień na Ziemi, ćwicząc postępowanie w razie awarii skafandra. Wiedziałem, co robić.

Ostrożnie sięgnąłem do boku hełmu i wyciągnąłem zestaw do łątania. To nic innego niż lejek z zaworem na mniejszym końcu i niewiarygodnie lepka żywica na drugim. Powietrze może uciekać przez zawór, nie przeszkadzając żywicy w dokładnym uszczelnieniu dziury. Potem zamykasz zawór i dziura jest załatana.

Dowcip polegał na tym, że musiałem pozbyć się anteny. Wyciągnąłem ją tak szybko, jak tylko mogłem, krzywiąc się, gdy nagły spadek ciśnienia mnie oszołomił i sprawił, że rana przeraźliwie zaboląła.

Przyłożyłem zestaw do łątania do dziury i uszczelniłem skafander, który dopełnił brakujące powietrze większą ilością czystego tlenu. Sprawdziłem na wyświetlaczu na ręku. W skafandrze było teraz 85 procent tlenu. Dla porównania – w ziemskiej atmosferze stężenie tlenu to około 21 procent. Stężenie to nie było niebezpieczne, jeślibym długo nie musiał oddychać taką mieszanką.

Wdrapałem się na wzgórze, aby wrócić do Habu. Gdy znalazłem się w najwyższym punkcie, zobaczyłem coś, co sprawiło, że posmutniałem, i coś, dzięki czemu poczułem zadowolenie: Hab był cały (hura!) i MAV odleciał (buu!).

Od razu wiedziałem, że mam przerwane. Ale nie chciałem po prostu umrzeć na powierzchni. Pokuśtykałem do Habu i niezdarnie wszedłem do śluzы powietrznej. Zrzuciłem hełm od razu po wyrównaniu ciśnienia.

Po wejściu do Habu zdjąłem skafander i pierwszy raz przyjrzałem się swojej ranie. Trzeba było ją zaopatrzyć szwami. Na szczęście każdy z nas został przeszkolony w podstawowych procedurach medycznych i Hab miał doskonałe zapasy sprzętu medycznego. Szybkie znieczulenie miejscowe, przepłukanie rany, dziewięć szwów i po sprawie. Będę brał antybiotyki przez kilka tygodni, ale poza tym wszystko powinno być w porządku.

Wiedziałem, że to bez sensu, ale spróbowałem nawiązać łączność. Oczywiście brak sygnału. Pamiętacie, że odpadł główny talerz satelitarny? I rozwalił anteny odbiorcze. Hab miał drugo- i trzeciorzędowy system komunikacji. Ale oba służyły do łączności z MAV-em, który użyłby swoich

dużo mocniejszych systemów, żeby przekazać wiadomość na Hermesa. Problem w tym, że to mogło działać tylko wtedy, gdy MAV był w pobliżu.

Nie miałem jak porozumieć się z Hermesem. Mógłbym w końcu znaleźć talerz satelitarny na powierzchni, ale nawet prowizoryczne naprawy zajęłyby mi tygodnie, a to stanowczo za długo. Po odwołaniu misji Hermes opuściłby orbitę w ciągu dwudziestu czterech godzin. Dynamika orbitalna sprawiała, że im szybciej opuścisz orbitę, tym szybciej i bezpieczniej wrócisz do domu, więc czemu czekać?

Sprawdziłem skafander i odkryłem, że antena przeorała komputer śledzący parametry biologiczne. W trakcie wyjścia EVA (Extravehicular Activity) skafandry wszystkich członków załogi są połączone, więc mamy informacje o stanie innych. Reszta załogi na pewno widziała ciśnienie w moim skafandrze spadające prawie do zera i natychmiast zanikające odczyty biologiczne. Dodajcie do tego, że stoczyłem się ze zbocza z boku przebitym włócznie w samym środku burzy piaskowej... tak. Pomyśleli, że nie żyję. Jakżeby mogli inaczej?

Może przeprowadzili nawet krótką dyskusję na temat zabrania mojego ciała, ale procedury były jasne. Jeśli członek załogi umarł na Marsie, miał zostać na Marsie. Zostawienie go sprawiało, że MAV miał mniejszą masę startową. To z kolei prowadziło do zwiększenia marginesu błędu w sterowaniu ciągiem. Nie było sensu z tego rezygnować z powodu sentymentów.

Tak więc sytuacja wygląda następująco. Utknąłem na Marsie. Nie mam jak uzyskać połączenia z Hermesem ani Ziemią. Wszyscy myślą, że umarłem. Jestem w Habie zaprogramowanym na przetrwanie trzydziestu jeden dni.

Jeśli oksygenator się zepsuje, uduszę się. Jeśli system odzyskiwania wody się zepsuje, umrę z pragnienia. Jeśli zostanie naruszona hermetyczność Habu, mniej więcej eksploduję. Jeśli żadna z tych rzeczy się nie wydarzy, w końcu skończy mi się jedzenie i umrę z głodu.

Mam przesrane.

ROZDZIAŁ 2

WPIS W DZIENNIKU: SOL 7.

OK, dobrze się w nocy wyspałem i wszystko nie wygląda tak beznadziejnie jak wczoraj.

Dzisiaj zrobiłem bilans zapasów i szybkie wyjście, żeby sprawdzić sprzęt zewnętrzny. Oto moja sytuacja:

Misja na powierzchni miała trwać trzydzieści dni. Na wszelki wypadek kapsuły z jedzeniem zawierały zapasy na pięćdziesiąt sześć dni dla całej załogi. Dzięki temu jeśli z jedną lub dwiema kapsułami byłby problem, nadal mielibyśmy wystarczająco dużo jedzenia na całą misję.

Byliśmy tu sześć dni, zanim rozpętało się piekło, dlatego zostaje wystarczająca ilość jedzenia dla sześciu osób na pięćdziesiąt dni. Jestem sam, więc wchłonięcie tego zajmie mi trzysta dni. Przy założeniu, że nie będę sobie racjonował żywności. Tak więc mam przed sobą sporo czasu.

Mam też zapas skafandrów EVA. Każdy członek załogi miał dwa skafandry: jeden do lotów, który miał być używany tylko w trakcie lądowania i startu, i dużo bardziej przysadzisty, mocny skafander EVA do wyjść na powierzchnię. Mój skafander do lotów ma dziurę w boku, a członkowie załogi oczywiście mieli nałożone swoje w trakcie powrotu na Hermesa. Ale wszystkie skafandry EVA są tu i nic im nie dolega.

Hab przetrwał burzę bez żadnych uszkodzeń. Ale na zewnątrz sprawy nie wyglądają tak różowo. Nie mogę znaleźć anteny satelitarnej; najprawdopodobniej odleciała kilometry stąd.

MAV-u oczywiście nie ma. Członkowie załogi zabrali go na Hermesa. Ale dolna część (moduł lądowniczy) pozostała. Nie ma sensu tego zabierać z powrotem, gdy ciężar jest twoim wrogiem. To część odpowiedzialna za przyziemienie, wytwórnia paliwa i wszystko, co NASA uznała za niewarte zabierania z powrotem na orbitę.

MDV leży na boku z wyrwą w kadłubie. Wygląda na to, że burza rozerwała osłonę dodatkowego spadochronu (którego nie użyliśmy w trakcie lądowania). Kiedy spadochron się rozwinął, przeciągnął MDV po całej okolicy, waląc nim o każdy kamień po drodze. Nie żeby MDV mógł mi się przydać, silniki nawet

by go nie udźwignęły. Ale mógł być cenny jako źródło części zamiennych. Może nadal jest.

Oba łaziki są do połowy zakopane w piasku, ale poza tym wyglądają w porządku. Ich zamknięcia ciśnieniowe są nietknięte. Ma to sens. Procedura mówi, że jeśli burza w ciebie uderzy, należy się zatrzymać i ją przeczekać. Łaziki są zbudowane tak, żeby przyjąć uderzenie. Mogę je odkopać w dzień lub dwa.

Straciłem łączność ze stacjami meteo umieszczonymi kilometr od Habu w czterech kierunkach. Z tego, co wiem, nadal mogą działać idealnie. System łączności Habu jest teraz słaby, prawdopodobnie zasięg nie przekracza kilometra.

Farma ogniw słonecznych była cała pokryta pyłem, przez co stały się bezużyteczne (podpowiedź: ogniwa słoneczne potrzebują światła, żeby wytwarzać prąd). Ale gdy usunąłem z nich pył, powróciły do pełnej sprawności. Cokolwiek będę robił, energii na pewno mi nie zabraknie. Dwieście metrów kwadratowych ogniw słonecznych i ogniwa wodorowe do magazynowania energii. A ja tylko muszę zmiatać z nich pył co parę dni.

Wewnątrz sprawy mają się doskonale dzięki mocnej budowie Habu.

Zrobiłem pełną diagnostykę oksygenu. Dwa razy. Jest w doskonałym stanie. Jeśli coś się zepsuje, mam zapasowy, którego mogę krótko używać, tylko przez czas naprawy podstawowego. Zapasowy tak naprawdę nie rozrywa cząsteczek CO₂, uwalniając tlen. Absorbuje CO₂ dokładnie tak samo jak skafandry kosmiczne. Jest przystosowany do działania przez pięć dni, zanim zużyją się filtry, co oznacza trzydzieści dni dla mnie (tylko jedna oddychająca osoba zamiast sześciu). Tak więc jest to całkiem niezłe zabezpieczenie.

Odzyskiwacz wody także działa bez zastrzeżeń. Niestety nie ma zapasu. Jeśli się zepsuje, będę pił rezerwy wody do czasu, aż sklecę prymitywny system do destylacji sików. Będę także tracił pół litra wody dziennie z powodu oddychania, aż wilgotność w Habie osiągnie maksimum i woda zacznie się osadzać na wszystkich powierzchniach. Wtedy będę ją zlizywał ze ścian. No, na razie nie mam problemów z odzyskiwaczem wody.

Tak. Żywność, woda, powietrze, wszystkim się zająłem. Natychmiast zaczynam racjonowanie jedzenia. Porcje już teraz są małe, ale myślę, że bez uszczerbku mogę jeść trzy czwarte tego co teraz na każdy posiłek. To powinno przedłużyć moje życie z trzystu dni do czterystu. Przeszukując ambulatorium, znalazłem wielką butlę witamin. Mam wystarczająco dużo multiwitaminy na lata. Tak więc nie będę miał problemów ze składnikami odżywczymi (ale i tak umrę z głodu, gdy skończą się zapasy, niezależnie od tego, ile witamin połknę).

W razie nagłych wypadków w ambulatorium jest morfina. Starczy jej, żeby podać sobie śmiertelną dawkę. Nie będę powoli czekał na śmierć głodową. Nic z tego. Jeśli zajdzie potrzeba, wybiorę łatwiejszy sposób na opuszczenie tego świata.

Każdy uczestnik misji miał dwie specjalizacje. Ja jestem botanikiem i inżynierem mechanikiem. Ogólnie rzecz biorąc, podczas misji byłem złotą rączką, która bawiła się roślinami. Zdolności inżynierskie mogą mi uratować życie, jeśli coś się zepsuje.

Rozmyślałem o tym, jak to przetrwać. Nie jest całkowicie beznadziejnie. Mniej więcej za cztery lata na Marsie będą ludzie, gdy przybędzie tu Ares 4 (zakładając, że nie skasują programu z powodu mojej „śmierci”).

Ares 4 będzie lądował w kraterze Schiaparellego, który oddalony jest mniej więcej o trzy tysiące dwieście kilometrów od mojej lokalizacji na równinie Acidalia. Zero szans, żebym się tam dostał sam. Ale jeśli uda mi się nawiązać łączność, może mnie uratują. Nie mam pojęcia, jak mieliby to zrobić z tym, co będą mieli pod ręką. Ale w NASA pracuje dużo mądrych ludzi.

Tak więc znalezienie sposobu na skontaktowanie się z Ziemią to obecnie moje zadanie. Jeśli mi się nie uda, muszę znaleźć sposób na połączenie się z Hermesem, gdy przybędzie tu za cztery lata z załogą Aresa 4.

Oczywiście nie mam planu na przetrwanie czterech lat, bo żywności starczy jedynie na rok. Ale po kolei. Na razie jestem najedzony i mam cel: Naprawić to cholerne radio.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 10.

Zrobiłem trzy wyjścia i nie natrafiłem na ślad anteny satelitarnej.

Odkopałem jeden z łazików i dokładnie objechałem okolice, ale po całych dniach tułaczki myślę, że nadszedł czas, żeby przestać. Najprawdopodobniej burza zdmuchnęła antenę daleko stąd i zamazała wszystkie ślady, które mogłyby mnie naprowadzić na cel. Pewnie też pogrzebała go w pyłe.

Resztę dnia spędziłem z tym, co zostało z szeregu anten. To bardzo przykry widok. Równie dobrze mógłbym po prostu krzyczeć w kierunku Ziemi.

Mógłbym zrobić prymitywną antenę satelitarną z metalu, który znalazłem wokół bazy. Ale to nie jest zabawa z walkie-talkie. Komunikacja między Marsem a Ziemią to bardzo poważna rzecz i wymaga wyjątkowo specjalistycznego sprzętu. Nie sklecę nic z folii aluminiowej i kleju.

Muszę racjonować moje wyjścia tak samo jak jedzenie. Filtry CO₂ nie są

regenerowalne. Po wysyceniu nadają się do kosza. Misja zakładała czterogodzinne wyjście na członka na dzień. Na szczęście filtry CO₂ są małe i tanie, więc NASA szarpnęła się i wysłała ich więcej, niż potrzebowaliśmy. Wychodzi na to, że mam filtrów na jakieś tysiąc pięćset godzin. Po tym czasie wszystkie wyjścia będą związane z upuszczaniem powietrza.

Może się wydawać, że tysiąc pięćset godzin to dużo, ale muszę przetrwać tutaj co najmniej cztery lata, jeśli mam mieć jakąkolwiek szansę na ratunek. A kilka godzin w tygodniu muszę poświęcić na odpylanie pola ogniw słonecznych. Tak czy siak żadnych niepotrzebnych wyjść.

A teraz z innej beczki. Zaczynam mieć pomysł na to, skąd wziąć jedzenie. Moje wykształcenie botaniczne może się przydać.

Po co ściągać botanika na Marsa? W końcu Mars jest znany z tego, że nic tu nie rośnie. No cóż, pomysł był taki, żeby sprawdzić, jak rośliny rosną w marsjańskiej grawitacji, i przekonać się, co, jeśli w ogóle, możemy zrobić z marsjańską glebą. Najkrótsza odpowiedź brzmi: całkiem sporo... prawie. Marsjański grunt ma podstawowe składniki budulcowe potrzebne do wzrostu roślin. Ale w ziemskiej glebie dzieje się dużo rzeczy, których nie uświadczymy na Marsie, nawet gdy umieścimy marsjańską glebę w ziemskiej atmosferze i zapewnimy jej dostateczną ilość wody. Aktywność bakterii, niektóre składniki odżywcze dostarczane przez zwierzęta itp. Nic z tego nie dzieje się na Marsie. Jednym z moich zadań było zbadanie tego, jakie rośliny mogłyby tu rosnąć, w różnych kombinacjach marsjańskiej i ziemskiej gleby i atmosfery.

Dlatego mam ze sobą trochę ziemskiej gleby i mnóstwo nasion.

Ale nie mogę wpadać w nadmierną ekscytację. Ziemi jest mniej więcej tyle, że starczy do napełnienia donicy okiennej. A jedyne nasiona, jakie mam, to parę gatunków traw i paproci. Są najbardziej wytrzymałymi roślinami na Ziemi, więc NASA wybrała je do testów w pierwszej kolejności.

Zatem są dwa problemy: mało ziemi i nic jadalnego do zasadzenia w niej.

Ale, cholera, jestem botanikiem. Powinienem sobie poradzić. Jeśli nie zdołam, w ciągu roku stanę się głodnym botanikiem.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 11.

Zastanawiam się, jak Cubsi sobie radzą.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 14.

Licencjat zdobyłem na Uniwersytecie Chicago. Połowa ludzi studiujących tam botanikę to byli hipisi, wierzący, że mogą przywrócić świat do naturalnego stanu i w jakiś sposób wykarmić siedem miliardów ludzi dzięki samemu zbieractwu. Spędzali większość czasu, ulepszając metody hodowania trawki. Nie lubiłem ich. Zawsze siedziałem w tym dla nauki, nie dla jakiegoś naiwnego Nowego Porządku Rzeczy.

Kiedy robili sterty kompostowe i starali się zachować każdy gram żywej materii, śmiałem się z nich. „Spójrzcie na tych głupich hipisów – sztydziłem. – Patrzcie na ich żałosne próby naśladowania złożoności światowego ekosystemu w ich ogródkach”.

Teraz sam to robię. Zachowuję każdy fragment biomaterii, który uda mi się znaleźć. Za każdym razem, gdy skończę jeść, resztki trafiają do kompostowego wiadra. Jeśli mowa o innym materiale biologicznym...

Hab ma bardzo zaawansowane toalety. Gówna jest zazwyczaj liofilizowane, potem zbierane w szczelnych torebkach i porzucane na powierzchni.

Już nie!

Prawdę mówiąc, zrobiłem nawet wyjście, żeby odzyskać torebki z kałem, które zostawiła załoga przed odlotem. Te całkowicie wysuszone odchody nie miały już w sobie bakterii. Jednak nadal zawierały aminokwasy złożone i mogły posłużyć za dobry nawóz. Dodanie do tego wody i żywych bakterii szybko sprawi, że ożyją, zastępując w ten sposób wszystko, co zostało zabite przez Toaletę Zagłady.

Znalazłem duży pojemnik i nalałem do niego trochę wody, a potem wrzuciłem suszone fekalia. Od tego czasu moja kupa też tam trafiała. Im gorzej pachnie, tym lepsze reakcje tam zachodzą. Oto bakterie przy pracy!

Jak przyniosę trochę marsjańskiej ziemi, to będę mógł ją mieszać z odchodami i rozłożyć na większej powierzchni. A potem posypię na górze ziemską glebę. Możecie myśleć, że to nie jest ważny krok, ale mylicie się. Całe dziesiątki gatunków bakterii żyją w ziemskiej glebie i są kluczowe dla wzrostu roślin. Szerzą się i rozmnażają jak... no cóż, jak infekcja bakteryjna...

Ludzie używali swoich odchodów jako nawozu od stuleci. W normalnych warunkach nie jest to najlepszy sposób na prowadzenie hodowli – mogą się szerzyć choroby. Ludzkie odchody mają w sobie patogeny, które, jak wam wiadomo, infekują ludzi. Ale dla mnie to nie problem. Jedyne patogeny w tych fekaliach to te, które już we mnie są.

W ciągu tygodnia marsjańska ziemia będzie gotowa na to, aby mogły w niej wykiełkować rośliny. Ale jeszcze ich nie zasadzę. Rozłożę ją, podwajając powierzchnię. Bakterie „zainfekują” nową porcję marsjańskiej gleby. I tak dalej.

Oczywiście cały czas będę dodawał nowego nawozu, aby wspierać ten wysiłek.

Dupa pracuje na moje utrzymanie, tak samo jak mózg.

To nie jest nowy pomysł. Ludzie przez dekady rozważali, jak przemienić marsjańską ziemię w glebę zdolną wydać rośliny. Ja po prostu pierwszy to testuję.

Przeszukałem zapasy jedzenia i znalazłem różne rzeczy, które mogę zasadzić. Na przykład groszek. A także sporo fasoli. Jest też kilka ziemniaków. Jeśli którekolwiek z nich da radę puścić pędy po męce, jaką przeszły, będzie wspaniale. Mając niemalże nieskończony zapas witamin, do przetrwania potrzebują już tylko kalorii.

Całkowita powierzchnia podłogi w Habie to około dziewięćdziesięciu dwóch metrów kwadratowych. Mam zamiar całość poświęcić temu przedsięwzięciu. Nie przeszkadza mi chodzenie po ziemi. Będzie z tym sporo roboty, ale muszę pokryć podłogę warstwą grubości dziesięciu centymetrów. To oznacza, że muszę do środka przetransportować dziewięć i dwie dziesiąte metra sześciennego gruntu. Może dam radę przenieść jedną dziesiątą metra sześciennego naraz przez śluzę powietrzną, jednak zgromadzenie tego będzie katorżniczą pracą. Ale jeśli wszystko pójdzie tak, jak zaplanowałem, będę miał dziewięćdziesiąt dwa metry kwadratowe gleby zdolnej do wydania plonów.

Cholera, jestem botanikiem! Bójcie się moich botanicznych mocy!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 15.

Och! To wyczerpująca praca!

Spędziłem dziś dwanaście godzin na zewnątrz, żeby dostarczyć ziemię do Habu. Udało mi się tylko zakryć mały róg bazy, może jakieś pięć metrów kwadratowych. Przy tej prędkości wniesienie całej potrzebnej ziemi zajmie mi tygodnie. Hej, przecież czas to jedyne, co naprawdę mam.

Pierwsze kilka wyjść było bardzo nieefektywnych. Napełniałem małe pojemniki i przenosiłem je przez śluzę. Potem zmądrzałem i po prostu postawiłem w śluzie jeden wielki pojemnik, do którego sypałem ziemię. To przyspieszyło sprawę, ponieważ przejście przez śluzę zajmuje około dziesięciu minut.

Cały jestem obolały. A łopaty, które mam, są przeznaczone do pobierania próbek, a nie do ciężkiej pracy. Plecy bolą mnie jak diabli. Udałem się do ambulatorium jakieś dziesięć minut temu i wziąłem trochę vicodinu. Zaraz powinien zacząć działać.

W każdym razie miło jest zobaczyć postęp. Pora, aby bakterie zaczęły pracować nad tymi minerałami. Po obiedzie. Dzisiaj nie ma trzech czwartych racji. Zasłużyłem na cały posiłek.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 16.

Jest jednak jeden problem, o którym nie pomyślałem: woda.

Okazuje się, że kilka milionów lat wyeliminowało całą wodę z marsjańskiego gruntu^[3]. Mój stopień magistra botaniki podpowiada mi, że rośliny potrzebują wilgotnej gleby, żeby rosnąć. Nie wspominając już o bakteriach, które muszą tam najpierw żyć.

Na szczęście mam wodę. Ale nie tyle, ile bym chciał. Żeby to miało sens, metr sześcienny ziemi potrzebuje czterdziestu litrów wody. Mój plan zakłada dziewięć i dwie dziesiąte metra sześciennego ziemi. Tak więc będę potrzebował trzystu sześćdziesięciu ośmiu litrów wody.

Hab ma doskonały odzyskiwacz wody. Najlepsza technologia dostępna na Ziemi. NASA pomyślała: Po co wysyłać tam dużo wody? Wyślijmy tyle, żeby starczyło w sytuacji awaryjnej. Człowiek potrzebuje trzech litrów wody dziennie, aby żyć w komforcie. Dali nam po pięćdziesiąt na głowę. W Habie jest trzysta litrów wody.

Chcę dla sprawy przeznaczyć cały zapas oprócz awaryjnych pięćdziesięciu litrów. To oznacza, że mogę nawodnić sześćdziesiąt dwa i pół metra kwadratowego na głębokość dziesięciu centymetrów. Jakies dwie trzecie podłogi w Habie. Będzie musiało starczyć. Na dziś moim celem było pięć metrów kwadratowych.

Użyłem kilku koców i mundurów kolegów, którzy odlecieli, żeby zrobić z tego brzeg pola przeznaczonego na uprawy (resztę granicy tworzyła zakrzywiona ściana Habu). Było to prawie pięć metrów kwadratowych. Rozłożyłem piach w rogu Habu na jakies dziesięć centymetrów grubości. Potem poświęciłem dwadzieścia litrów cennej wody bogom ziemi.

Później zrobiło się ohydnie. Wylałem mój wielki kontener gówna na glebę i prawie się porzygałem od smrodu. Łopatą zmieszałem cały ten szajs z ziemią i równo rozłożyłem. Potem posypałem to z wierzchu ziemską glebą. Bierzcie się do roboty bakterie. Liczę na was. Ten zapach utrzyma się tu jakiś czas. To nie jest tak, że mogę otworzyć okno. Jednak jakoś się przyzwyczaję.

Z innych informacji. Dziś jest Dzień Dziękczynienia. Moja rodzina będzie się zbierać w Chicago na tradycyjne świętowanie w domu moich rodziców.

Zgaduję, że to nie będzie dobra zabawa, zważywszy na to, że umarłem dziesięć dni temu. Kurde, pewnie zebrali się właśnie na mój pogrzeb.

Zastanawiam się, czy kiedykolwiek dowiedzą się, co naprawdę się wydarzyło. Byłem tak zajęty staraniem się, żeby przeżyć, że nie pomyślałem o tym, jak teraz czują się moi rodzice. Cierpią obecnie największy ból, jaki człowiek może znieść. Oddałbym wszystko za możliwość powiedzenia im, że ciągle żyję.

Muszę przeżyć, żeby móc się tym zająć.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 22.

Wow. Sprawy szły całkiem nieźle.

Zebrałem cały piach i wszystko jest gotowe do dalszej pracy. Dwie trzecie powierzchni bazy jest teraz pokryte ziemią. Dzisiaj wykonałem pierwsze podwajanie powierzchni użytecznej ziemi. Minął tydzień i to, co było marsjańską ziemią, zamieniło się w bogatą i żyzną glebę. Jeszcze dwa takie dublowania i całe pole będzie gotowe.

Ta praca doskonale wpłynęła na moje morale. Zajęła mnie czymś. Później zjadłem kolację, słuchając przy tym Beatlesów, których zabrała Johanssen, i teraz jestem przygnębiony.

Żadne obliczenia nie uchronią mnie przed głodowaniem.

Moją największą szansą na uzyskanie kalorii są ziemniaki. Rosną plennie i mają całkiem dobrą kaloryczność (770 kilokalorii na kilogram). Jestem prawie pewien, że te, które mam, puszczą pędy. Sęk w tym, że nie mogę ich wyhodować wystarczająco dużo. Na sześćdziesięciu dwóch metrach kwadratowych mógłbym pewnie wyhodować ze sto pięćdziesiąt kilogramów w ciągu czterystu dni (czas, który mam, zanim mi się skończy jedzenie). To daje razem 115500 kilokalorii. Odnawialny zapas 288 kilokalorii na dzień. Uwzględniając mój wzrost i masę, skłonność do lekkiego głodowania, potrzebuję 1500 kilokalorii na dzień.

Nie da rady.

Tak więc nie mogę wiecznie żyć z ziemi. Ale mogę wydłużyć moje życie. Ziemniaki dadzą mi dodatkowe siedemdziesiąt sześć dni.

Ziemniaki rosną bez przerwy, więc w ciągu tych siedemdziesięciu sześciu dni mogę wyhodować kolejne 22000 kilokalorii w ziemniakach. To mi da kolejne piętnaście dni. Po tym nie ma już sensu tego kontynuować. Wszystko razem daje mi jakieś dziewięćdziesiąt dni.

Tak więc teraz zacznę umierać z głodu w 490. solu, a nie w solu 400. To postęp, ale jakakolwiek szansa na przetrwanie musi się wiązać z przetrwaniem do sola 1412., kiedy Ares 4 wyląduje.

Brakuje mi jedzenia na jakieś tysiąc dni. I nie mam pomysłu, skąd je wziąć.
Cholera.

ROZDZIAŁ 3

WPIS W DZIENNIKU: SOL 25.

Pamiętacie te stare zadania algebraiczne, które mieliście na matematyce? Woda wpływa do zbiornika w określonym tempie i wypływa w innym i musicie ustalić, kiedy zbiornik będzie pusty. Ten koncept jest kluczowy w projekcie „Mark Watney nie umiera”, nad którym właśnie pracuję.

Muszę stworzyć kalorie. Potrzebuję tyle, żeby przetrwać tysiąc trzysta osiemdziesiąt siedem solów, do przybycia Aresa 4. Zakładam, że jeśli nie uratuje mnie Ares 4, to i tak jestem trupem. Sol jest dłuższy o trzydzieści dziewięć minut od dnia, to daje tysiąc czterysta dwadzieścia pięć dni. Tak więc to jest mój cel: jedzenie na tysiąc czterysta dwadzieścia pięć dni.

Mam mnóstwo multiwitaminy, ponad dwa razy tyle, ile potrzebuję. I w każdej paczce jedzenia jest pięciokrotnie więcej białka, niż potrzebuję. Tym samym racjonalne gospodarowanie porcjami sprawi, że starczy mi białka co najmniej na cztery lata. W zasadzie środki odżywcze mam zapewnione. Potrzebuję tylko kalorii.

Potrzebuję 1500 kilokalorii dziennie. Na początek mam jedzenia na czterysta dni. Ile muszę wytwarzać kalorii dziennie przez cały okres, żeby przeżyć około tysiąca czterystu dwudziestu pięciu dni?

Oszczędzę wam matematyki. Odpowiedź: mniej więcej 1100. Muszę dziennie wyhodować 1100 kilokalorii, żeby dotrzeć do czasu, aż Ares 4 tu przybędzie. Tak naprawdę trochę więcej niż 1100, jest już sol 25., a ja jeszcze niczego nie zasadziłem.

Mając sześćdziesiąt dwa metry kwadratowe upraw, zdołam produkować około 288 kilokalorii dziennie. Muszę zwiększyć prawie czterokrotnie moje spodziewane przychody, żeby przeżyć.

Potrzebuję więcej pola pod uprawy i więcej wody, żeby nawodnić glebę. Ale po kolei.

Ile ziemi uprawnej mogę naprawdę mieć?

Są dziewięćdziesiąt dwa metry kwadratowe w Habie. Powiedzmy, że mogę wszystko wykorzystać.

Jest także pięć nieużywanych koi. Założmy, że w nie też nasypię ziemi. Maja

po dwa metry kwadratowe, co daje mi dodatkowe dziesięć metrów kwadratowych. Zwiększyliśmy stan do stu dwóch.

Hab ma trzy stoły laboratoryjne, każdy ma około dwóch metrów kwadratowych. Jeden chcę zachować dla własnego użytku, dwa zostają poświęcone dla sprawy. Te kolejne cztery metry kwadratowe zwiększają powierzchnię pod uprawę do stu sześciu.

Mam dwa łąziki marsjańskie. Dzięki zamknięciom ciśnieniowym można nimi kierować, nie nakładając skafandra, i jeździć długo po powierzchni. Są zbyt ciasne, żeby w ich środku uprawiać rośliny, ale mają dmuchane namioty awaryjne.

Widzę sporo problemów związanych z użyciem namiotów do upraw, ale oba mają po dziesięć metrów kwadratowych powierzchni. Zakładając, że pokonam trudności, dadzą kolejne dwadzieścia metrów kwadratowych, powiększając moją farmę do stu dwudziestu sześciu.

Podsumujmy – sto dwadzieścia sześć metrów kwadratowych gruntów uprawnych. Można z tym pracować. Nie mam wystarczająco dużo wody, żeby nawodnić glebę. Ale jak powiedziałem, po kolei – jeden problem naraz.

Następna kwestia do rozważenia: ile mogę wyhodować ziemniaków? Oparłem szacunki mojej hodowli na przemyśle ziemniaczanym na Ziemi. Ale farmerzy nie są w trakcie desperackiego wyścigu o przetrwanie. Czy mogę otrzymać więcej?

Na początek mogę poświęcić czas każdej roślinie z osobna. Mogę je przycinać, dbać o ich zdrowie i pilnować, żeby nie przeszkadzały sobie wzajemnie. Mogę także rozkwitające rośliny zakopywać głębiej, gdy przebijają się na powierzchnię, a nad nimi sadzić młodsze. Dla rolników nie jest to warte zachodu, ponieważ mają do czynienia dosłownie z milionami roślin.

Ten sposób także niszczy glebę. Każdy rolnik, który by się na to zdecydował, zamieniłby glebę w pył w ciągu dwunastu lat. To nie jest sposób uprawy w nieskończoność. Ale kto by się przejmował? Muszę przetrwać tylko cztery lata.

Szacuję, że używając tych metod, mogę zebrać plony o 50 procent większe. Przy stu dwudziestu sześciu metrach kwadratowych gleby (trochę więcej niż dwa razy sześćdziesiąt dwa) dostaję ponad 850 kilokalorii na dzień.

Prawdziwy postęp. Nadal groziłby mi głód. Ale z tym da się już przetrwać. Może będę ciągle głodował, ale jest szansa, że nie umrę. Mogę zminimalizować swoje zapotrzebowanie na kalorie, ograniczając prace fizyczne. Mogę ustawić w Habie wyższą temperaturę niż normalnie, żeby moje ciało zużywało mniej energii na ogrzanie siebie. Mógłbym sobie odciąć rękę i ją zjeść. Zyskałbym

cenne kalorie i zmniejszył własne zapotrzebowanie na kalorie.

Nie, nie mógłbym.

Powiedzmy, że mógłbym uzyskać tyle pola uprawnego, co wspominałem. Wydaje się to rozsądne. Skąd wezmę wodę? Aby powiększyć uprawy z sześćdziesięciu dwóch do stu dwudziestu sześciu metrów kwadratowych przy głębokości dziesięciu centymetrów, będę potrzebował dodatkowych sześciu i czterech dziesiątych metra sześciennego ziemi (hej, więcej kopania!) i dwustu pięćdziesięciu litrów wody.

Te pięćdziesiąt litrów, które mam, zostaje na wypadek awarii odzyskiwacza wody. Czyli brakuje mi dwustu pięćdziesięciu litrów z docelowych dwustu pięćdziesięciu litrów.

Ech, idę do łóżka.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 26.

To był wyczerpujący, ale produktywny dzień.

Miałem dość myślenia, więc zamiast kombinować, skąd wytrzasnąć dwieście pięćdziesiąt litrów wody, zająłem się pracą fizyczną. Muszę przynieść do Habu mnóstwo ziemi, nawet jeśli teraz jest sucha i bezużyteczna.

Przyniosłem metr sześcienny, zanim opadłem z sił.

Potem uderzyła mała burza piaskowa i zakryła piachem kolektory słoneczne. Tak więc musiałem ubrać się w skafander i znowu zrobić kolejne wyjście. Cały czas miałem gówniany nastrój. Zamiatanie pola paneli słonecznych jest nudne i ciężkie. Ale gdy skończyłem, mogłem wrócić do mojego małego Habu na prerii.

Nadchodził czas podwajania ilości ziemi pod uprawy i pomyślałem, że może warto to mieć za sobą. Ta praca zabrała godzinę. Jeszcze jedna taka operacja i cała ziemia będzie gotowa.

Doszedłem także do wniosku, że czas zasiać pierwsze rośliny. Miałem już wystarczająco dużo ziemi, żeby poświęcić na to jej część. Na początek dwanaście ziemniaków.

Mam cholerny fart, że nie są ani liofilizowane, ani trzymane w mierzwie. Czemu NASA wysłała dwanaście ziemniaków, w niskiej temperaturze, ale niezamrożonych? I dlaczego wysłała je z nami, w kabinie ciśnieniowej, zamiast w skrzyni z resztą towarów? Ponieważ psycholodzy NASA doszli do wniosku, że skoro w trakcie naszego pobytu na Marsie wypada Dzień Dziękczynienia, to byłoby dobrze, gdybyśmy przygotowali prawdziwy posiłek. Nie tylko zjedli, ale

naprawdę przygotowali. Pewnie jest w tym jakaś logika, ale kogo to obchodzi?

Pociąłem każdego ziemniaka na cztery części, upewniając się, że każda z nich ma co najmniej dwa oczka. To z nich wyrastają pędy. Zostawiłem je na kilka godzin, żeby trochę stwardniały, a potem zasadziłem w rogu, zachowując odpowiednie odstępy. Z Bogiem, małe obdrapańce. Moje życie od was zależy.

Normalnie wyhodowanie ziemniaka pełnych rozmiarów zajmuje dziewięćdziesiąt dni. Ale nie mogę czekać tak długo. Wszystkie plony z tej partii będę musiał pociąć, aby zacząć uprawę na pozostałej powierzchni.

Ustawię temperaturę w Habie na przyjemne 25,5°C, żeby rosły szybciej. Lampy zapewnią wystarczającą ilość „światła słonecznego” i upewnię się, że roślinki będą miały odpowiednio dużo wody (jak już wykombinuję, skąd wziąć wodę). Nie będzie złej pogody, żadnych pasożytów, które mogłyby przeszkadzać ziemniakom, ani chwastów konkurujących o składniki odżywcze z gleby. Biorąc to wszystko pod uwagę, powinny w ciągu czterdziestu dni wytworzyć bulwy zdolne do puszczenia pędów.

No, to tyle z bycia Rolnikiem Markiem na dzisiaj.

Na kolację pełny posiłek. Zasłużyłem. No i spaliłem masę kalorii i chcę je z powrotem.

Pogrzebałem w rzeczach komandor porucznik Lewis, aż znalazłem jej pena. Każdy musiał zabrać ze sobą coś rozrywkowego zapisane cyfrowo, co chciał. A ja już miałem dość słuchania Beatlesów Johanssen. Pora zobaczyć, co wzięła Lewis.

Gówniane programy telewizyjne. To ze sobą miała. Niekończące się serie programów z zamierzchłej przeszłości.

No cóż. Żebrak nie wybiera. *Three's Company* – rozrywka na dzisiaj.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 29.

W ciągu ostatnich kilku solów naznosiłem całą ziemię, której będę potrzebował. Przygotowałem stoły i koje do utrzymania ciężaru gleby i nawet jej tam nasypałem. Nadal brak mi wody, żeby to wszystko działało, ale mam trochę pomysłów. Co prawda złych, ale lepsze takie niż żadne.

Dzisiaj wielkim osiągnięciem było rozstawienie namiotów.

Problem w tym, że nie przewidziano ich do częstego użytku.

Pomysł był taki, żeby nadmuchać namiot, schronić się w środku i czekać na pomoc. Śluza powietrzna to nic innego jak zawory i dwie pary drzwi. Wyrównaj

ciśnienie ze swoją stroną, wejdź, wyrównaj ciśnienie z drugą stroną, wyjdź. To oznacza, że traci się masę powietrza. A muszę tam wchodzić co najmniej raz dziennie. Całkowita objętość każdego namiotu jest bardzo mała. Nie mogę sobie pozwolić, żeby powietrze z nich uciekało.

Spędziłem całe godziny, starając się wymyślić, jak połączyć śluzę namiotów ze śluzą Habu. Mam trzy śluzy w Habie, dwie chcę połączyć z namiotami. To byłoby świetnie.

Frustrujące jest to, że nie można połączyć śluzy pompowanych namiotów z innymi śluzami! Mógłbyś mieć tam rannych ludzi albo za mało skafandrów. Musisz być w stanie wyciągnąć ludzi ze środka, nie narażając ich na kontakt z marsjańską atmosferą.

Ale namioty zostały zaprojektowane z uwzględnieniem tego, że członkowie załogi przyjadą po ciebie łązikiem. Śluzy w Habie są dużo większe i całkowicie różnią się od tych w łązikach. Jeśli się nad tym zastanowić, nie ma powodów, żeby przyłączać namiot do Habu.

Chyba że utknąłeś na Marsie i wszyscy myślą, że jesteś martwy, i desperacko walczysz z czasem i środowiskiem o przetrwanie. Ale wiecie, poza tą skrajną sytuacją nie ma innego powodu.

W końcu się zdecydowałem. Stracę trochę powietrza za każdym razem, gdy będę wchodził do namiotu lub z niego wychodził. Dobre wieści są takie, że namiot ma na zewnątrz zawór. Pamiętajcie, to są schronienia ratunkowe. Ktoś, kto tam utknął, pewnie potrzebuje powietrza, które można dostarczyć z łązika, podłączając odpowiednią rurę. To nic innego niż zwykła rura wyrównująca ciśnienie między łązikiem a namiotem.

Hab i łąziki mają standardowe zawory i rury. Dzięki temu mogłem podłączyć namioty bezpośrednio do Habu. To sprawi, że ciśnienie automatycznie się wyrówna, gdy będę wchodził lub wychodził.

NASA nie opierdziała się przy tych namiotach ratunkowych. Jak tylko wcisnąłem guzik alarmowy w łąziku, zatkało mi uszy z powodu pędzącego powietrza i namiot z trzaskiem się rozłożył. Połączony ze śluzą łązika. Zajęło to jakieś dwie sekundy.

Zamknąłem śluzę od strony łązika i miałem ładny, odizolowany namiot. Poprowadzenie rury wyrównującej ciśnienia było dziecinnie proste (choć raz używam czegoś zgodnie z jego przeznaczeniem). Potem, po kilku przejściach przez śluzę (ze stratą powietrza automatycznie wyrównywaną przez Hab), wniosłem ziemię.

Powtórzyłem dokładnie to samo z drugim namiotem. Wszystko poszło jak z płatkami.

Ech... woda.

W liceum dużo grałem w Dungeons and Dragons. (Mogliście nie zgadnąć, że botanik i inżynier mechanik był trochę nerdem w liceum, ale byłem). Grałem Klerykiem. Jednym z czarów, które mogłem rzucać, było Tworzenie Wody. Zawsze myślałem, że to beznadziejnie głupie zaklęcie i nigdy z niego nie skorzystałem. O rety, ile bym dał, żeby móc z niego skorzystać teraz.

W każdym razie to problem na jutro.

Dziś w nocy wracam do *Three's Company*. Zeszłej nocy zatrzymałem się na tym, jak pan Roper zobaczył coś wyrwanego z kontekstu.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 30.

Mam idiotycznie niebezpieczny plan uzyskania wody, której potrzebuję. O rety, naprawdę niebezpieczny. Ale nie mam wyboru. Brak mi pomysłów, a za kilka dni muszę znowu podwoić ilość ziemi uprawnej. Kiedy zrobię to ostatni raz, będę to robił na tej ziemi, którą przyniosłem ostatnio. Jak nie zapewnię jej wody, wszystko tam umrze.

Nie ma specjalnie wiele wody na Marsie. Jest lód na biegunach, ale to za daleko. Jeśli chcę wody, muszę improwizować. Na szczęście znam przepis: Weź wodór. Dodaj tlenu. Przeprowadź spalanie.

Zajmij się jednym naraz. Zacznę od tlenu.

Mam całkiem pokaźne rezerwy tlenu, ale niewystarczające, żeby zrobić dwieście pięćdziesiąt litrów wody. Dwa zbiorniki wysokociśnieniowe na końcu Habu to cały zapas (plus oczywiście powietrze w Habie). Każdy z nich zawiera dwadzieścia pięć litrów płynnego O_2 . Hab wykorzystaby je tylko w sytuacji awaryjnej: ma oksygenator, żeby dbać o poziom tlenu w atmosferze. Zbiorniki tutaj są po to, żeby napełniać skafandry i łaziki.

W każdym razie zapas tlenu starczy na wyprodukowanie stu litrów wody (pięćdziesiąt litrów płynnego O_2 daje sto litrów wody, w której jest tylko jedno O)^[4]. To by oznaczało koniec wyjść i rezerw. I dałoby mniej niż połowę wody, której potrzebuję. Bez dyskusji.

Ale tlen łatwiej znaleźć na Marsie, niż wam się wydaje. Atmosfera składa się w 95 procentach z CO_2 . I mam maszynę, której zadaniem jest uwalnianie tlenu z CO_2 . Hura dla oksygenatora!

Jeden problem. Atmosfera jest bardzo rzadka. Ciśnienie wynosi mniej niż jeden procent ciśnienia ziemskiego. Tak więc trudno zebrać powietrze.

Sprawienie, żeby powietrze z zewnątrz dostało się do środka, jest praktycznie niewykonalne. Cały sens istnienia Habu polega na tym, żeby nie dochodziło do tego rodzaju wydarzeń. Objętość marsjańskiego powietrza dostająca się przy wchodzeniu do śluzy jest po prostu śmieszna.

I tu wkracza do akcji wytwórnia paliwa w MAV-ie.

Reszta załogi zabrała MAV tygodnie temu. Ale dolna połowa została. NASA nie ma zwyczaju wysyłania niepotrzebnego badziewia na orbitę. Zostawili tu część odpowiedzialną za lądowanie, rampę wjazdową i wytwórnię paliwa. Pamiętajcie, jak MAV robił własne paliwo przy wykorzystaniu marsjańskiej atmosfery? Krok pierwszy to zebranie CO₂ i zmagazynowanie go w zbiorniku wysokociśnieniowym. Jak to podłączę do zasilania z Habu, będę dostawał pół litra płynnego CO₂ na godzinę, nieprzerwanie. Po dziesięciu dniach będę miał sto dwadzieścia pięć litrów CO₂, co starczy do zrobienia stu dwudziestu pięciu litrów O₂, jak tylko przepuszczę to przez oksygenator.

To starczy do wyprodukowania dwustu pięćdziesięciu litrów wody. Tak więc mam plan uzyskania tlenu.

Z wodorem będzie większy problem.

Zastanawiałem się nad wyciągnięciem go z ogni wodorowych, ale potrzebuję ich, żeby mieć prąd w nocy. Jeślibym go nie miał, zrobiłoby się za zimno. Mógłbym się ubrać na cebulę, ale chłód zniszczyłby mi plony. A każde z ogni i tak zawiera niewiele H₂. Poświęcanie ich dla tak małej ilości wodoru po prostu nie ma sensu. Na moją korzyść działa tylko to, że nie mam problemów z elektrycznością. Nie chcę tego przerywać.

Muszę poszukać innego sposobu.

Często opowiadam o MAV-ie, ale teraz chcę powiedzieć trochę o MDV-ie.

Podczas dwudziestu trzech najbardziej przerażających minut w swoim życiu ja i czterech innych członków załogi staraliśmy się nie narobić w gacie, gdy MDV był sprowadzany na powierzchnię przez Martineza. To było jak siedzenie w suszarce bębnowej.

Najpierw obniżyliśmy się w stosunku do Hermesa i wytraciliśmy prędkość, abyśmy mogli zacząć schodzenie. Wszystko było fajnie, dopóki nie uderzyliśmy w atmosferę. Jeśli myślicie, że lecąc samolotem z prędkością 720 km/h, doświadczyliście turbulencji, to spróbujcie sobie wyobrazić, jak to jest przy 28000 km/h.

Rozwinęło się kilka zestawów stopniowo otwieranych spadochronów, aby spowolnić opadanie. A potem Martinez ręcznie sprowadził nas na powierzchnię, używając dopalaczy, które spowolniły opadanie i pozwoliły kontrolować ruchy

na boki. Ćwiczył do tego latami i wykonał swoją pracę nadzwyczaj dobrze. Przekroczył wszystkie możliwe prognozy lądowania i posadził lądownik dziewięć metrów od celu. Po prostu lądowanie przeprowadził niesamowicie.

Dzięki, Martinez! Być może uratowałeś mi życie!

Nie z powodu idealnego lądowania, ale dlatego że zostało tyle paliwa. Setki litrów niezużytej hydrazyny. Każda cząsteczka hydrazyny zawiera cztery atomy wodoru. Tak więc każdy litr hydrazyny ma w sobie wystarczająco wodoru na dwa litry wody.

Dziś zrobiłem małe wyjście, żeby to sprawdzić. MDV ma dwieście dziewięćdziesiąt dwa litry paliwa w zbiornikach. Wystarczy, żeby zrobić prawie sześćset litrów wody! Dużo więcej, niż mi potrzeba!

Jest tylko jeden szkopuł: uwalnianie wodoru z hydrazyny to... hm... tak działają rakiety. Robi się wtedy naprawdę, naprawdę gorąco. I niebezpiecznie. Jeśli zrobię to w atmosferze tlenowej, ciepło sprawi, że nowo powstały wodór wybuchnie. Na końcu powstanie mnóstwo H_2O , ale będę zbyt martwy, żeby to docenić.

Ogólnie rozkład hydrazyny jest bardzo prosty. Niemcy używali jej w trakcie drugiej wojny światowej w samolotach raketowych (czasem się przy okazji wysadzając).

Wszystko, co trzeba zrobić, to przepuścić ją przez katalizator (który mogę uzyskać z silnika MDV-a) i zamieni się w azot i wodór. Oszczędzę wam obliczeń chemicznych, ale na końcu pięć cząsteczek hydrazyny zamienia się w pięć cząsteczek niegroźnego N_2 i dziesięć cząsteczek cudownego H_2 . W trakcie tego procesu występuje stadium pośrednie, amoniak. Chemia, będąc niegodną zaufania dziwką, zapewnia to, że trochę amoniaku nie przereaguje z hydrazyną. Tak więc zawsze nieco go zostanie. Lubicie zapach amoniaku? No cóż, będzie dominujący w mojej coraz bardziej piekielnej egzystencji.

Chemia stoi po mojej stronie. Pytanie tylko, jak mam przeprowadzić tę reakcję wolno i zebrać wodór. Odpowiedź brzmi: nie wiem.

Zgaduję, że coś wymyślę. Albo umrę.

W każdym razie mam ważniejsze wieści: nie mogę znieść zmiany Chrissy na Cindy. Możliwe, że po tym błędzie *Three's Company* już nigdy nie będzie takie samo. Czas pokaże.

ROZDZIAŁ 4

WPIS W DZIENNIKU: SOL 32.

Napotkałem kilka problemów z moim wodnym planem.

Pomysł jest taki, żeby zrobić sześćset litrów wody (ograniczenie nakłada ilość wodoru, który mogę odzyskać z hydrazyny). To oznacza, że potrzebuję trzystu litrów płynnego tlenu.

Tlen mogę łatwo uzyskiwać. MAV potrzebuje dwudziestu godzin, żeby zapełnić swój dziesięciolitrowy zbiornik CO₂. Oksygenator potrafi to zamienić w O₂, a wtedy regulator atmosfery zarejestrowałby, że zawartość O₂ w Habie jest za duża i wyciągnąłby go z powietrza. Dalej zmagazynowałby tlen w głównych zbiornikach. One by się przepełniły, więc musiałbym przenieść tlen do zbiorników łazików, a może nawet skafandra.

Ale nie mogę otrzymywać tlenu bardzo szybko. Przy pół litra CO₂ na godzinę potrzeba dwudziestu pięciu dni, żeby uzyskać pożądaną ilość tlenu. To dłużej, niżbym chciał.

Jest także problem z przechowywaniem wodoru. Zbiorniki tlenu w Habie, łazikach i skafandrach mają razem trzysta siedemdziesiąt cztery litry. Żeby zmagazynować wszystkie surowce na wodę, potrzebowałbym aż dziewięćset litrów.

Zastanawiałem się nad użyciem jednego z łazików jako zbiornika. Bez wątplenia jest odpowiednich rozmiarów, ale nie został zaprojektowany do wytrzymywania takich ciśnień. Jest dostosowany do wytrzymania (tak jest, zgadliście) jednej atmosfery. Potrzebuję czegoś, co wytrzyma pięćdziesiąt razy tyle. Bez wątplenia tyle rozerwałoby łazik.

Najlepszym sposobem na przechowanie składników do produkcji wody jest po prostu wytworzenie wody. I to właśnie muszę zrobić.

Pomysł jest prosty, ale wykonanie będzie niesamowicie niebezpieczne.

Co dwadzieścia godzin będę miał dziesięć litrów CO₂ z wytwórni paliwa w MAV-ie. Wypuszczę go do Habu, używając wybitnie naukowej metody oddzielania zbiornika od MAV-u, przynoszenia go do Habu i otwierania zaworu, ażeby zbiornik się opróżnił.

Oksygenator przerobi go na tlen w swoim czasie.

Potem uwolnię hydrazynę, bardzo powoli, na katalizator irydowy, aby zamienić ją w N_2 i H_2 . Skieruję wodór w ograniczony obszar i spalę.

Jak widzicie, plan zapewnia wiele okazji do zgnięcia w ognistej eksplozji.

Przede wszystkim hydrazyna to poważny zabójca. Jeśli popełnię jakiś błąd, nie zostanie nic oprócz „Krateru ku czci Marka Watneya”, gdzie kiedyś stał Hab.

Zakładając, że nic nie spieprzę z hydrazyną, nadal muszę spalić wodór. Będę rozpałał ogień. W Habie. Celowo.

Jeśli przepytalibyście inżynierów z NASA o to, co najgorszego może się wydarzyć w Habie, wszyscy by odpowiedzieli „pożar”. Jeślibyście ich zapytali, jakie byłyby tego skutki, odpowiedzieliby „śmierć od ognia”.

Ale jeśli dam radę to zrobić, będę nieprzerwanie tworzył wodę, bez potrzeby magazynowania wodoru i tlenu. Woda zwiększy wilgotność atmosfery, ale odzyskiwacz ją wyciągnie z powietrza.

Nie muszę nawet idealnie zgrać końcówki zbiornika z hydrazyną z częścią dostarczającą tlenu. W Habie jest masa tlenu i dużo w rezerwie. Muszę się tylko upewnić, że nie wyprodukuję tyle wody, iż skończy mi się tlen.

Podłączyłem wytwórnę paliwa z MAV-u do zasilania Habu. Na szczęście oba mają takie samo napięcie. Pracuje cicho, zbierając dla mnie dwutlenek węgla.

Pół racji na kolację. Dzisiaj jedynie obmyślałem plan, który mnie zabije. To nie zużywa za dużo energii.

Dzisiaj mam zamiar skończyć ostatni odcinek *Three's Company*. Szczerze mówiąc, bardziej lubię pana Furleya niż Ropersa.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 33.

To może być mój ostatni wpis.

Od 6. sola wiedziałem, że mogę tu umrzeć. Ale myślałem, że z powodu braku żywności. Nie podejrzewałem, że to może być tak wcześnie.

Zaraz zacznę spalać hydrazynę.

Nasza misja była zaprojektowana z myślą, że wszystko może wymagać utrzymania, tak więc mam masę narzędzi. Nawet w skafandrze dałem radę wyważyć panele dostępu MDV-a i wyciągnąć sześć zbiorników z hydrazyną. Postawiłem je w cieniu łazika, żeby za bardzo się nie nagrzały. Obok Habu jest

więcej cienia i chłodu, ale chrzanić to. Jeśli coś wyleci w powietrze, niech to będzie łazik, a nie mój dom.

Potem dostałem się do komory spalania. Wymagało to trochę roboty i zламаłem to cholerne narzędzie na pół, ale się udało. Na szczęście nie chcę odpowiednio przeprowadzonego spalania. Tak naprawdę bardzo nie chcę odpowiednio przeprowadzonego spalania.

Wniosłem całą hydrazynę i komorę spalania do środka. Przez chwilę zastanawiałem się nad tym, żeby w środku był tylko jeden zbiornik, w celu zmniejszenia ryzyka. Ale prosta matematyka podpowiedziała mi, że starczy tylko jeden zbiornik, żeby wysadzić cały Hab. Więc czemu nie wnieść wszystkich?

Zbiorniki mają zawory obsługiwane ręcznie. Nie jestem pewien na sto procent po co. Na pewno nie spodziewaliśmy się, że będziemy ich używać. Myślę, że są tu, aby można było zmniejszać ciśnienie podczas wielu kontroli jakości w trakcie budowy stacji i przed napełnianiem. Jakikolwiek jest powód, mam zawory, z którymi mogę pracować. Potrzebuję już tylko klucza francuskiego.

Uwolniłem odzyskiwacz wody od dodatkowego węża. Używając nitki odprutej z munduru (wybacz Johanssen), przyczepiłem wąż do końca zaworu. Hydrazyna to ciecz, więc muszę ją tylko przelać do komory spalania (teraz bardziej „miski spalania”).

W tym czasie wytwórnia paliwa w MAV-ie cały czas pracuje. Już wniosłem jeden pojemnik z dwutlenkiem węgla, opróżniłem go i odniosłem.

Nie mam więcej wymówek, czas zacząć robić wodę.

Jeśli znajdziecie zwęglone szczątki Habu, to znaczy, że coś poszło źle. Przekopiuwuję ten dziennik na oba łaziki, zwiększając jego szanse na przetrwanie.

Oto nadchodzi nicość.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 33. (2)

Nie umarłem.

Pierwsze, co zrobiłem, to włożyłem wewnętrzną podszewkę skafandra EVA. Nie cały wielgachny kombinezon, tylko wewnętrzne ubranie, które pod nim noszę, w tym rękawice i buty. Potem wziąłem maskę tlenową z ambulatorium i gogle laboratoryjne z zestawu chemicznego Vogla. Prawie całe moje ciało było chronione i oddychałem powietrzem z puszki.

Dlaczego? Ponieważ hydrazyna jest bardzo toksyczna. Jeślibym nawdychał się jej za dużo, nabawiłbym się poważnych problemów z płucami. Jeśli weszłaby w kontakt z moją skórą, miałbym chemiczne oparzenia do końca życia. Wolałem nie ryzykować.

Przekręciłem zawór, aż popłynęła strużka hydrazyny. Pozwoliłem jednej kropli spaść do miski z irydu.

Całkowicie niedramatycznie zaskwierczała i zniknęła.

Ale, hej, o to mi chodziło. Właśnie uwolniłem wodór i azot. Hura!

Jedną z rzeczy, których mam w nadmiarze, są torebki. Nie różnią się specjalnie od zwykłych kuchennych worków na śmieci, ale jestem pewien, że kosztują pięćdziesiąt tysięcy dolarów, bo to NASA.

Oprócz tego, że Lewis była naszym dowódcą, była też geologiem. Miała zebrać próbki skał i gleby z całego obszaru operacyjnego (promień dziesięć kilometrów). Limity wagowe ją ograniczały w tym, ile mogła zabrać na Ziemię, dlatego miała najpierw wszystko zgromadzić, a potem wybrać najciekawsze pięćdziesiąt kilogramów, żeby wziąć je do domu. Torebki są po to, żeby można było przechowywać w nich zebrane próbki. Niektóre są mniejsze niż śniadaniowe Ziploc, a inne są tak duże jak worki Hefty na liście i skoszoną trawę.

Mam także taśmę klejącą. Zwykłą taśmę klejącą, którą możesz kupić w sklepie. Wychodzi na to, że nawet NASA nie potrafi ulepszyć taśmy klejącej.

Pociąłem kilka toreb Hefty i posklejałem je taśmą, tworząc coś jak namiot. Tak naprawdę to była torba gigant. Zdołałem nią przykryć cały stół, gdzie rozstawiłem swój zestaw zwariowanego naukowca do pracy z hydrazyną. Położyłem trochę bibelotów na stole, żeby utrzymać plastik z dala od irydowej miski. Na szczęście torby są przejrzyste, więc mogę obserwować, co się dzieje w środku.

Potem poświęciłem dla sprawy skafander. Potrzebowałem rurki tlenowej. W końcu mam nadmiar skafandrów. Sześć, po jednym na członka załogi, i zapas. Nie przejąłem się rozwaleniem jednego.

Wyciąłem otwór w górnej części torby i przykleiłem tam taśmą wężyk. Trzyma szczelnie, tak myślę.

Używając kolejnych nitek ze stroju Johanssen, zawiesiłem w powietrzu drugi koniec wężyka. Wykorzystałem do tego dwie zawiązane nitki, które przyczepiłem do szczytu kopuły, dbając o to, żeby znalazły się daleko od końca wężyka. Teraz miałem mały komin. Wężyk miał około centymetra średnicy. Mam nadzieję, że to odpowiedni rozmiar.

Po reakcji wodór będzie gorący i pójdzie w górę. Pozwolę mu unosić się w kominie, a gdy z niego wyleci, to go spalę.

Potem trzeba wynaleźć ogień.

NASA bardzo się postarała, żeby wszystko tutaj było niepalne. Wszystko zrobiono z metalu lub ognioodpornego plastiku. Mundury są syntetyczne. Potrzebowałem czegoś, co by mogło podtrzymać płomień. Nie mam takich umiejętności, żeby zapewnić ciągły przepływ wodoru do ognia, nie zabijając się przy tym. Za wąski margines błędu.

Po przeszukaniu rzeczy osobistych członków załogi (hej, jeśli chcieli zachować prywatność, nie powinni mnie zostawiać samego na Marsie) znalazłem rozwiązanie.

Martinez to żarliwy katolik. To wiedziałem. Ale nie wiedziałem, że zabrał ze sobą mały drewniany krzyż. Jestem pewien, że NASA truła mu dupę na ten temat, ale wiem też, że nieustępliwy z niego skurczybyk.

Za pomocą szczypiec i śrubokręta podzieliłem jego poświęcony religijny przedmiot na długie drzazgi. Stwierdziłem, że jeśli Bóg istnieje, to znając sytuację, wybaczy mi.

Zniszczenie jedyne symbolu religijnego wystawiło mnie na pastwę marsjańskich wampirów. Muszę zaryzykować.

Miałem masę drutów i baterii, żeby wytworzyć iskrę. Ale nie można, tak po prostu, małą iskrą zapalić drewna. Dlatego zebrałem wystarczająco pasków kory z tutejszych drzew palmowych, wziąłem parę patyków i pocierałem to wszystko, żeby wytworzyć wystarczające tarcie do...

No niezupełnie. Skierowałem czysty tlen na drzazgę i skubana zapaliła się jak zapałka.

Trzymając w ręku minipochodnię, odkręciłem lekko zbiornik z hydrazyną. Zaskwierczała i zniknęła. Chwilę po tym komin zaczął wyrzucać z siebie krótkie salwy ognia.

Główna rzecz, na którą musiałem uważać, to temperatura. Rozkład hydrazyny jest ekstremalnie egzotermiczny. Dlatego robiłem to małymi porcjami, cały czas monitorując termoparę, którą przyczepiłem do miski irydowej.

Cholera, to działało!

Każdy ze zbiorników z hydrazyną zawiera trochę ponad pięćdziesiąt litrów. Co starczy do zrobienia stu litrów wody. Ogranicza mnie produkcja tlenu. Ale jestem podekscytowany, więc zużyję połowę rezerwy. Krótko mówiąc, przestanę, gdy zbiornik będzie w połowie pusty, a ja będę miał coś około

pięćdziesięciu litrów wody!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 34.

To zabrało naprawdę dużo czasu. Całą noc pracowałem z hydrazyną. Ale zrobiłem swoje.

Mógłbym wykonać to szybciej. Doszedłem jednak do wniosku, że ostrożność jest najważniejsza, gdy spala się paliwo rakietowe w zamkniętej przestrzeni.

O rety, mam tu teraz tropikalną dżunglę, mówię wam.

Jest prawie trzydzieści stopni i wilgotno jak diabli. Właśnie wyrzuciłem masę ciepła i pięćdziesiąt litrów wody w powietrze.

W trakcie tego Hab musiał mi matkować, jakbym był bałaganiącym bobasem. Zastępował tlen, którego używałem, a odzyskiwacz wody stara się doprowadzić wilgotność do rozsądnego poziomu. Nic się nie robi z ciepłem. W rzeczy samej w Habie nie ma klimatyzacji. Mars jest zimny. Pozbywanie się zbędnego ciepła nie jest czymś, z czym musieliśmy sobie radzić.

Przyzwyczałem się już do wszystkich alarmów, które wyją cały czas. Alarm pożarowy przestał wyć, w końcu nie ma już ognia. Alarm ostrzegający o zbyt niskim poziomie tlenu powinien się niedługo wyłączyć. Alarm o zbyt dużej wilgotności raczej sobie pobrzęczy dłuższy czas. Odzyskiwacz wody skończył na dziś pracować.

Za chwilę kolejny alarm. Odzyskiwacz wody ma pełny główny zbiornik. O tak! Takie problemy chcę mieć!

Pamiętacie skafander, który wczoraj zniszczyłem? Zawiesiłem go na wieszaku i nosiłem do niego wiadrem wodę z odzyskiwacza. Może wytrzymać ciśnienie atmosfery. Powinien dać radę przechować trochę wiader wody.

O rany, ale jestem zmęczony. Byłem na nogach całą noc i pora spać. Ale odpłynę do krainy marzeń w najlepszym humorze od czasu 6. sola.

Sprawy nareszcie układają się po mojej myśli. Właściwie to idą wspaniale! Mam szansę przeżyć!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 37.

Mam przesrane i umrę!

OK, uspokójcie się. Na pewno coś wymyślę.

Piszę do was, drodzy przyszli marsjańscy archeolodzy, z łazika numer 2.

Możecie się zastanawiać, czemu nie jestem teraz w Habie. Ponieważ uciekłem przerażony, oto powód! I nie jestem pewien, co do cholery mam robić dalej.

Zgaduję, że powinienem wytłumaczyć, co się stało. Jeśli to mój ostatni wpis, przynajmniej będziecie wiedzieli czemu.

W ciągu ostatnich paru dni robiłem wodę. Wszystko szło płynnie. (Widzicie, co zrobiłem? „Płynnie”).

Podrasowałem nawet kompresor paliwa z MAV-u. To było bardzo fachowe (zwiększyłem napięcie w pompie). Teraz robię wodę nawet szybciej.

Po tym, jak szybko przerobiłem pięćdziesiąt litrów, zdecydowałem się zwolnić i pracować w tempie, w jakim uzyskuję tlen. Nie mam zamiaru zejść poniżej dwudziestu pięciu litrów rezerwy. Gdy więc spadam poniżej, daję spokój hydrazynie, aż będę miał znowu ponad dwadzieścia pięć litrów tlenu.

Ważna notatka: kiedy powiedziałem pięćdziesiąt litrów, to były tylko szacunki. Nie odzyskałem pięćdziesięciu litrów wody. Dodatkowa ziemia, którą wypełniłem Hab, była ekstremalnie sucha i chciwie wchłonęła od cholery wilgoci. I tak chciałem, żeby woda tam trafiła, więc nie jestem zmartwiony i nie zdziwiłem się, że odzyskiwacz nie zebrał pięćdziesięciu litrów.

Mam dziesięć litrów dwutlenku węgla co piętnaście godzin po podrasowaniu pompy. Przeprowadziłem ten proces cztery razy. Matematyka mi podpowiada, że wliczając pięćdziesiąt litrów z pierwszego spalania, powinienem mieć dodatkowe sto trzydzieści litrów wody w systemie.

Matematyka to cholerna kłamczucha!

Zyskałem siedemdziesiąt litrów w systemie regulacji wody i moim skafandrozbiorniku. Dużo się skondensowało na ścianach i kopulastym dachu, grunt też absorbuje całkiem sporo. Ale to nijak się ma do sześćdziesięciu litrów brakującej wody. Coś poszło nie tak.

Wtedy zauważyłem drugi zbiornik tlenu.

Hab ma dwa zapasowe zbiorniki tlenu. Oba po bokach. Ze względów bezpieczeństwa. Hab decyduje, którego użyć. Wychodzi na to, że zużywał powietrze ze zbiornika numer 1. Ale kiedy dodawałem tlenu do środowiska (przy użyciu oksygenatora), Hab rozdysponowywał zysk pomiędzy oba zbiorniki. Zbiornik numer 2 powoli zapełniał się tlenem.

To nie problem, po prostu robi swoje. Ale to znaczy, że powoli zyskiwałem tlen. To z kolei znaczy, że nie zużywałem go tak szybko, jak myślałem.

Hura! Więcej tlenu! Teraz mogę szybciej robić wodę! – pomyślałem najpierw... Ale wtedy dotarło do mnie coś niepokojącego.

Prześledźcie mój tok myślenia: Zyskuję tlen. Ale ilość, którą dostarczam

z zewnątrz, jest stała. Tak więc jedynym sposobem, żeby „zyskać”, jest zużywać mniej, niż myślałem. Ale przeprowadzałem reakcję z hydrazyną, zakładając, że zużywałem wszystko.

Jedynе wytłumaczenie jest takie, że nie spalałem całego wodoru.

Patrząc teraz, widzę, że jest to oczywiste. Ale nie wydawało mi się, że część wodoru może nie spłonąć. Przechodził obok płomienia i leciał sobie wesoło dalej. Cholera, jestem botanikiem, a nie chemikiem!

Chemia jest niechlujna. Tak więc w powietrzu jest niespalony wodór. Dookoła mnie. Zmieszany z tlenem. Po prostu... tam sobie jest. Czeka na iskrę, żeby rozerwać Hab na strzępy!

Gdy to odkryłem i pozbierałem się, wziąłem torebkę wielkości tych Ziploc i pomachałem nią. A potem ją uszczelniłem.

Zrobiłem małą wycieczkę do łazika, gdzie mamy analizatory atmosfery. Azot: 22 procent. Tlen: 9 procent. Wodór: 64 procent.

Od tamtego czasu chowam się w łaziku.

Hab jest teraz Wioską Wodorową.

Mam duży fart, że nie wyleciał w powietrze. Nawet małe wyładowanie statyczne mogło doprowadzić do mojego małego prywatnego „Hindeburga”.

Tak więc siedzę w łaziku numer 2. Mogę tu zostać dzień lub dwa, zanim filtry CO₂ z łazika i skafandra się zużyją. Tyle mam na wykombinowanie, jak sobie poradzić z tym problemem.

Hab jest teraz bombą.

ROZDZIAŁ 5

WPIS W DZIENNIKU: SOL 38.

Nadal ukrywam się w łaziku, ale miałem trochę czasu, żeby pomyśleć. I wiem, jak poradzić sobie z wodorem.

Rozmyślałem nad regulatorem atmosfery. On sprawdza skład powietrza i równoważy go. Tak nadmiar tlenu, który importowałem, trafiał do zbiorników. Problem polega na tym, że nie jest zbudowany do usuwania wodoru z powietrza.

Regulator używa wymrażania frakcyjnego, żeby oddzielić gazy. Kiedy zauważy, że jest za dużo tlenu, zaczyna zbierać powietrze do zbiornika i ochładza je do 90 kelwinów. To sprawia, że tlen staje się cieczą, ale azot (punkt rosy: 77 K) jest nadal gazem. A potem magazynuje tlen.

Ale nie może tego zrobić z wodorem. Ponieważ wodór musi zostać ochłodzony poniżej 21 K, żeby zamienić się w ciecz. A w regulatorze nie uzyskujemy tak niskich temperatur. Ślepa uliczka.

Oto rozwiązanie:

Wodór jest niebezpieczny, bo może wybuchnąć. Ale może wybuchnąć, tylko jeśli w pobliżu jest tlen. Wodór bez tlenu jest nieszkodliwy. A regulator jest po to, żeby odciągać tlen z powietrza.

Cztery mechanizmy zabezpieczające dbają o to, żeby regulator nie obniżył zbyt niskiego poziomu tlenu w Habie. Ale są zaprojektowane tak, żeby przeciwdziałać awariom, a nie sabotażowi (buhaha!).

W skrócie, mogę sprawić, że regulator wyciągnie z Habu cały tlen. Potem mogę włożyć skafander (żebym mógł oddychać) i zrobić, cokolwiek zechcę, nie bojąc się, że wylecę w powietrze. Hura!

Użyję zbiornika O_2 , żeby krótkimi seriami strzelać tlenem w wodór. Iskrę wytworzę za pomocą kilku drucików i baterii. Podpalę wodór, ale tylko tak, żeby zużyć niewielką część tlenu.

I będę to powtarzał w kółko, kontrolowanymi seriami. Aż spalę cały wodór.

Jest tylko jeden drobny feler: to zabije moją ziemię rolną.

A ona jest cenna, bo zawiera bakterie. Jeśli pozbędę się całego tlenu, bakterie

umrą. Niestety nie mam pod ręką stu miliardów małych kombinezoników.

To rozwiązanie połowiczne.

I tak pora zrobić przerwę w myśleniu.

Komandor porucznik Lewis ostatnia korzystała z łazika. Miała go użyć znów w solu 7., ale zamiast tego udała się do domu. Jej osobisty zestaw podróży nadal jest z tyłu. Przejrzałem go i znalazłem batonik białkowy i pendrive'a. Pewnie jest na nim pełno muzyki do słuchania w trakcie jazdy.

Pora coś przegryźć i zobaczyć, jaką dobra komandor porucznik muzykę tu zostawiła.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 38. (2)

Disco. Niech cię cholera, Lewis.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 39.

Chyba mam rozwiązanie.

Bakterie glebowe są przyzwyczajone do zim. Stają się mniej aktywne i wymagają mniej tlenu do przetrwania. Mogę obniżyć temperaturę w Habie do 1°C, wtedy wejdą w coś w rodzaju hibernacji. To dzieje się na Ziemi cały czas. Mogą w ten sposób przetrwać kilka dni. Jeśli zastanawiacie się, jak bakterie przeżywają długie okresy mrozu na Ziemi, odpowiedź brzmi, nie przeżywają. Bakterie z głębi ziemi, gdzie było cieplej, rozmnażają się i zastępują te martwe.

Nadal będą potrzebować trochę tlenu, ale niewiele. Myślę, że 1 procent starczy. To powinno podtrzymać oddychanie bakterii, ale nie ogień. Tym samym wodór nie wybuchnie.

Ale to prowadzi do innego problemu. Ziemniakom ten plan się nie spodoba.

Nie przeszkadza im brak tlenu, ale zimno je zabije. Tak więc muszę włożyć je do doniczek (właściwie do torebek) i przenieść do łazika. Jeszcze nie puściły pędów, więc nie potrzebują światła.

Zaskakująco denerwujące było wymyślenie tego, jak sprawić, żeby łazik trzymał temperaturę, nawet gdy mnie tam nie ma. Ale poradziłem sobie. W końcu wszystko, co tu mam, to czas.

Oto plan. Po pierwsze, zapakować ziemniaki do torebki i zanieść do łazika (upewniając się, że cholerny grzejnik działa). Po drugie, obniżyć temperaturę w Habie do 1°C. Potem obniżyć zawartość tlenu do jednego procentu. Później

spalić wodór przy użyciu baterii, drucików i zbiornika z tlenem.

Taaa. To wszystko brzmi tak doskonale, że na pewno nie ma szans na katastrofę.

Tak przy okazji, to był sarkazm.

Pora na mnie.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 40.

Plan nie wypalił w stu procentach.

Mówią, że żaden plan nie może przetrwać pierwszej próby realizacji. Muszę się zgodzić. Oto co się stało:

Przywołałem całą swoją odwagę i wróciłem do Habu. Gdy tam wszedłem, poczułem się trochę pewniej. Wszystko było tak, jak zostawiłem (czego się spodziewałem? Marsjan przetrząsających moje graty?).

Ochładzanie Habu musiało potrwać, więc od razu przykręciłem temperaturę do 1°C.

Zapakowałem ziemniaki, przy okazji sprawdzając, co z nimi. Puszczają ładnie korzenie i zaraz pojawią się pędy. Musiałem się zastanowić, jak je przenieść do łazików.

Odpowiedź była całkiem prosta. Włożyłem wszystkie do kombinezonu Martineza. Potem zaciągnąłem go do łazika, z którego uczyniłem tymczasową szkółkę.

Upewniłem się, że ustawiłem grzejnik tak, żeby był ciągle włączony, i udałem się do Habu.

Gdy dotarłem, było już tam całkiem zimno: -5°C. Trzęsąc się i widząc parę buchającą z ust, włożyłem na siebie kilka dodatkowych warstw ubrania. Na szczęście nie jestem dużym facetem. Ubrania Martineza mieszczą się na moich, a Vogla na jego. Te gówniane ubrania były zaprojektowane do noszenia w kontrolowanym środowisku. Było mi zimno, nawet pomimo trzech warstw. Wspiąłem się do mojej koi i przykryłem, żeby się ogrzać.

Gdy temperatura spadła do 1°C, odczekałem jeszcze godzinę, aby upewnić się, że bakterie w glebie zorientowały się, że już czas wziąć na wstrzymanie.

Następnym problemem był regulator. Pomimo mojej butnej pewności siebie nie umiałem go przechytrzyć. On naprawdę nie chce wyciągnąć zbyt dużo tlenu z powietrza. Najmniej udało mi się uzyskać 15 procent. Po tym nie dało się już obniżyć i nic, co robiłem, nie pomagało. Chciałem go przeprogramować. Ale

jak się okazało, protokoły bezpieczeństwa są zapisane na ROM-ie, więc nic z tego.

Trudno go winić. Jedynym jego zadaniem jest sprawienie, żeby powietrze nie stało się zabójcze. Nikt w NASA nie pomyślał: Hej, pozwólmy obniżyć stężenie tlenu do poziomu, który wszystkich zabije!

Musiałem wymyślić bardziej prymitywny plan.

Regulator używa innego zestawu przewodów wentylacyjnych do próbkowania powietrza niż do pracy. Powietrze, które zostanie wymrożone frakcyjnie, wpada jedną wielką rurą w jednostce głównej. Ale pobiera próbki z dziewięciu małych przewodów, które biegną do jednostki głównej. To dobry sposób, żeby wyciągnąć średnią wyników z całego Habu.

Zatkałem taśmą osiem wlotów, zostawiając tylko jeden. Potem przyczepiłem taśmą otwór wielkiego worka, tych wielkości Hefty, do szyi skafandra (tym razem należącego do Johanssen). W dniu torebki zrobiłem małą dziurkę i przyczepiłem ją do ostatniej rurki wentylacyjnej.

Potem napompowałem torbę czystym tlenem ze zbiorników skafandra. Och, kurna! – pomyślał regulator – lepiej natychmiast wyciągnę tlen z powietrza!

Zadziałało super!

Zdecydowałem, że sam nie nałożę skafandra. Ciśnienie miało być w porządku. Potrzebowałem tylko tlenu. Wziąłem małą butlę z tlenem z ambulatorium. W ten sposób miałem dużo większą swobodę ruchu. Miałem nawet gumkę do przytrzymania maski na twarzy!

Ale potrzebowałem skafandra, żeby monitorować poziom tlenu w Habie (główny komputer Habu był przekonany, że jest 100 procent tlenu w powietrzu). Zobaczmy... Kostium Martineza był w łaziku. Ten Johanssen ogłupiał regulator. Kombinezon Lewis służył za zbiornik wody. Ze swoim nie chcę nic kombinować (hej, one są szyte na miarę!). Tak więc zostały mi dwa kombinezony do pracy.

Złapałem skafander Vogla i włączyłem wewnętrzne czujniki powietrza, a hełm zdjąłem. Gdy poziom tlenu spadł do 12 procent, włożyłem maskę tlenową. Patrzyłem, jak poziom spada coraz niżej i niżej. Gdy osiągnął 1 procent, odciąłem zasilanie regulatora.

Może i nie potrafię przeprogramować regulatora, ale potrafię drania całkowicie odłączyć.

Hab ma awaryjne latarki, rozmieszczone w wielu miejscach, na wypadek krytycznej awarii zasilania. Wyrwałem LED z jednej i zbliżyłem dwa postrzępione przewody do siebie. Uzyskałem małą iskrę.

Wziąłem butlę z tlenem ze skafandra Vogla, przyczepiłem paski do obu końców i przewiesiłem ją sobie przez ramię. Potem przyczepiłem rurkę do zbiornika i przycisnąłem ją kciukiem. Ustawiłem bardzo słaby przepływ tlenu, wystarczająco mały, żeby nie miał siły przecisnąć się przez rurkę, dzięki przeszkodzie w postaci mojego kciuka. Stałem na stole, w jednej ręce trzymając iskrownik, a w drugiej rurkę z tlenem. Wyciągnąłem ręce w górę i sprawdziłem, jak działa.

I niech mnie diabli, działało! Przepuszczając tlen nad iskrownikiem, włączyłem latarkę i przepiękny strumień ognia wystrzelił z rurki. Oczywiście alarm przeciwpożarowy natychmiast zaczął wyć. Ale tyle ostatnio zniosłem, że ledwo to zauważyłem.

Byłem w euforii! To najlepszy plan w dziejach! Nie tylko pozbywałem się wodoru, ale tworzyłem też więcej wody!

Wszystko szło cudownie aż do eksplozji.

W jednej sekundzie stałem sobie szczęśliwie, spalając wodór, w drugiej leżałem po przeciwległej stronie Habu, a dużo rzeczy się poprzewracało. Wstałem i ujrzałem Hab pogrążony w chaosie.

Uszy mnie bolą jak cholera – to była moja pierwsza myśl.

Potem pomyślałem: Kręci mi się w głowie. I upadłem na kolana. Potem na twarz. Tak bardzo mi się kręciło w głowie. Obmacałem głowę, szukając rany, której desperacko pragnąłem tam nie znaleźć. Wszystko wydawało się w porządku.

Ale czucie na mojej głowie i twarzy ujawniło problem. Wybuch zerwał mi maskę tlenową. Oddychałem prawie czystym azotem.

Podłoga była zaśmiecona różnymi rzeczami z Habu. Nie było żadnej możliwości, żeby odnaleźć ten zbiornik O₂ z ambulatorium. Żadnej możliwości znalezienia go, zanim nie zemdleję.

Zobaczyłem skafander Lewis wiszący tam, gdzie powinien. Wybuch go nie przesunął. Sam w sobie był ciężki, miał też w środku siedemdziesiąt litrów wody.

Popędziłem do niego, odkręciłem tlen i wsadziłem głowę do otworu, gdzie się przymocowuje hełm (który zdjąłem dawno temu, żeby mieć łatwiejszy dostęp do wody). Oddychałem, aż zawroty głowy ustąpiły, a potem wziąłem głęboki wdech i zatrzymałem powietrze.

Ciągle wstrzymując oddech, spojrzałem na kombinezon i torbę, którą do niego przymocowałem, żeby oszukać regulator. Złe wieści były takie, że nigdy jej nie zdjąłem. Dobrze – zrobił to za mnie wybuch. Osiem z dziewięciu rurek

nadal było zablokowanych, ale ta jedna mogła powiedzieć prawdę.

Zatoczyłem się do regulatora i włączyłem go.

Po dwóch sekundach rozruchu (z oczywistych przyczyn zrobili go tak, żeby szybko startował) natychmiast zidentyfikował problem.

Przeszywający alarm informujący o zbyt niskim stężeniu tlenu zawył w Habie. Regulator zaczął pompować tlen w powietrze tak szybko, jak tylko mógł to robić bezpiecznie. Wydzielenie tlenu z atmosfery jest trudne i zajmuje dużo czasu, ale wprowadzanie go do atmosfery jest tak proste jak otwarcie zaworu.

Wspiąłem się po różnych szczątkach do skafandra Lewis i włożyłem znowu głowę do środka, żeby zaczerpnąć dobrego powietrza. W ciągu trzech minut regulator wyrównał poziom tlenu w Habie.

Po raz pierwszy zauważyłem, jak spalone były moje ubrania. Wybrałem dobry czas na noszenie trzech warstw. Uszkodzenia dotyczyły głównie moich rękawów. Wierzchnia warstwa po prostu zniknęła. Środkowa była miejscami spalona, a miejscami tylko przypalona. Wewnętrzna, mój własny mundur, była w całkiem dobrym stanie. Wygląda na to, że znowu mi się pofarciło.

Spojrzałem na główny komputer Habu i zauważyłem, że temperatura wzrosła do 15°C. Coś bardzo gorącego i bardzo wybuchowego się stało, a ja nie wiedziałem co. Lub jak.

I właśnie teraz o tym myślę. Zastanawiam się, co do diaska się stało.

Po całej tej pracy i eksplozji jestem wyczerpany. Jutro będę musiał sprawdzić milion urządzeń, żeby się dowiedzieć, co wybuchło, ale teraz chce mi się jedynie spać.

Noc znów spędzam w łaziku. Nawet gdy zniknął wodór, mam opory przed zostaniem w Habie, teraz gdy ma za sobą historię eksplozji bez przyczyny. No i nie mogę być pewien, że nie ma wycieku.

Tym razem wziąłem ze sobą odpowiedni posiłek. I coś do słuchania, co nie jest disco.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 41.

Spędziłem większość dnia, przeprowadzając kontrolę wszystkich systemów w Habie. To było niesamowicie nudne, ale moje przeżycie zależy od tych maszyn, więc musiałem to zrobić. Nie mogę po prostu założyć, że eksplozja nie wyrządziła żadnych trwałych szkód.

Najpierw przeprowadziłem najważniejsze testy. Numerem jeden było

sprawdzenie integralności powłoki Habu. Byłem przekonany, że jest w dobrym stanie, ponieważ spędziłem noc w łaziku, a po powrocie do Habu ciśnienie było dobre. Komputer nie wykazał zmiany ciśnienia w tym czasie, poza niewielkimi fluktuacjami zależnymi od temperatury.

Potem sprawdziłem oksygenator. Jeśli on przestanie działać, a ja nie będę umiał go naprawić, jestem trupem. Bez problemów.

Później regulator atmosfery. Nadal bez problemów.

Jednostka grzewcza, główny układ baterii, zbiorniki O₂ i N₂, odzyskiwacz wody, wszystkie trzy śluzy, światła, główny komputer... i tak dalej. Z każdą chwilą czułem się lepiej i lepiej, gdy każdy z systemów udowadniał, że jest w pełni sprawny.

Trzeba przyznać NASA jedno – ludziska nie opieprzają się, robiąc ten sprzęt.

Potem nadeszła krytyczna chwila... sprawdzanie ziemi. Wziąłem kilka próbek z całego Habu (pamiętajcie, wszędzie na podłodze jest teraz ziemia) i przygotowałem szkiełka.

Obejrzałem je pod mikroskopem, żeby sprawdzić moje ukochane bakterie. Odetchnąłem z ulgą, gdy ujrzałem zdrowe, żywe bakterie zajmujące się swoimi sprawami. Wygląda na to, że nie zacznę umierać z głodu od sola 400. Opadłem na krzesło i zacząłem oddychać spokojnie.

Następnie zająłem się sprzątaniem tego bajzlu. I miałem dużo czasu, żeby zastanowić się, co się stało.

Tak więc co się stało? Mam teorię.

Zgodnie z tym, co ujawnił główny komputer, w trakcie wybuchu ciśnienie wzrosło do jednej i czterech dziesiątych atmosfery, a temperatura – do 15°C w mniej niż sekundę. Ale ciśnienie szybko wróciło do jednej atmosfery. Miałoby to sens, gdyby regulator atmosfery był włączony, ale go odłączyłem.

Temperatura utrzymała się na poziomie 15°C przez jakiś czas, tak więc powinny być ślady rozszerzalności cieplnej. Ale ciśnienie znowu opadło, więc gdzie się podział jego nadmiar? Podwyższenie temperatury, przy zachowanej stałej liczbie atomów, powinno doprowadzić do stabilnego wzrostu ciśnienia. Ale tak się nie stało.

Szybko wymyśliłem odpowiedź. Wodór (jedyna substancja do spalania) połączony z tlenem (stąd zapłon) dał wodę. Woda jest tysiąc razy gęstsza od gazu. Tak więc ciepło, ciśnienie i przekształcenie wodoru i tlenu w wodę znowu obniżyły ciśnienie.

Pytanie za milion dolarów: Skąd, do cholery, wziął się tlen? Cały plan polegał na tym, żeby ograniczyć ilość tlenu i powstrzymać eksplozję. I wszystko

działało całkiem dobrze aż do wybuchu.

Chyba mam odpowiedź. I związana jest z pokpieniem przeze mnie sprawy. Pamiętacie, jak zdecydowałem się nie wkładać skafandra kosmicznego? Ta decyzja prawie mnie zabiła.

Medyczny zbiornik z tlenem miesza go z powietrzem, a potem dostarcza przez maskę. Maską zostaje na twarzy, przymocowana gumową opaską, która otacza szyję. Nie ma szczelnego połączenia.

Wiem, co sobie myślicie. Tlen przeciekał z maski. Ale nie. Wdychałem tlen. Kiedy to robiłem, praktycznie uszczelniałem układ, przysysając maskę do twarzy.

Problemem był wydech. Wiecie, ile tlenu pochłaniacie z powietrza z każdym oddechem? Ja też nie wiem, ale przecież nie 100 procent. Z każdym wydechem dodawałem więcej tlenu do systemu.

Nie dotarło to do mnie wcześniej. A powinno. Jeśli płuca pochłaniałyby cały tlen, oddychanie metodą usta-usta by nie działało. Jestem takim durniem, że o tym nie pomyślałem. I moja durnota prawie mnie zabiła!

Naprawdę muszę być ostrożniejszy.

Dobrze, że spaliłem większość wodoru przed wybuchem. Inaczej to byłby koniec. A jak widać, eksplozja nie miała tyle siły, żeby rozerwać Hab. Ale miała tyle siły, żeby prawie to zrobić z moimi błonami bębnowymi.

Wszystko zaczęło się od tego, że zauważyłem brak sześćdziesięciu litrów wody. Trochę spalania, nieprzewidziana eksplozja i znów jestem w grze. Odzyskiwacz wody spisał się wczoraj w nocy i odzyskał kolejne pięćdziesiąt litrów wody z powietrza. Teraz pięćdziesiąt litrów jest w kombinezonie Lewis, który będę nazywał Cysterną, bo tak brzmi fajniej. Pozostałe dziesięć zostało zaabsorbowane przez suchą ziemię.

Dużo fizycznej roboty dziś miałem. Zasłużyłem na pełny posiłek. I aby uczcić moją pierwszą noc po powrocie do Habu, położę się i obejrzę jakiś dwudziestowieczny szajs z telewizji, który zapewniła mi komandor porucznik Lewis.

Diukowie Hazzardu, ech? Spróbujmy.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 42.

Spałem dziś długo. Zasłużyłem sobie. Po czterech nocach okropnego snu w łaziku koja wydawała się najdelikatniejszym, najpiękniejszym łóżem wypełnionym puchem, jakie kiedykolwiek powstało.

W każdym razie wyciągnąłem swoją dupę z łóżka i dokończyłem powybuchowe porządki.

Przyniosłem dziś znowu ziemniaki. W samą porę. Zaczęły puszczać pędy. Wyglądają zdrowo i wesoło. To nie jest chemia, medycyna, bakteriologia, dietetyka, dynamika eksplozji ani żadne inne gówno, którym się ostatnio zajmowałem. To jest botanika. Myślę, że przynajmniej mogę wyhodować parę roślin i nic przy tym nie spieprzyć.

Prawda?

Wiecie, co jest do bani? Zrobiłem tylko sto trzydzieści litrów wody. Muszę jeszcze wyprodukować czterysta siedemdziesiąt. Myślelibyście, że po dwukrotnej próbie samobójczej przestanę majstrować przy hydrazynie. Nie. Będę redukowałem hydrazynę i spalał wodór w Habie przez dziesięć kolejnych dni, dziesięć godzin dziennie. Teraz spiszę się lepiej. Zamiast liczyć na czystą reakcję, będę przeprowadzał częste „oczyszczanie z wodoru” za pomocą małego płomienia. Będzie się spalał stopniowo, nie dochodząc do stężenia zdolnego zabić Marka.

Mam dużo czasu do zabicia. Dziesięć godzin, żeby jeden ze zbiorników dwutlenku węgla się napełnił. A zredukowanie hydrazyny i spalenie wodoru trwa tylko dwadzieścia minut. Resztę czasu spędzę, oglądając telewizję.

I serio... To oczywiste, że generał Lee może wyprzedzić radiowóz. Dlaczego Roscoe po prostu nie pojedzie na farmę Duke'a i nie aresztuje ich, kiedy nie są w samochodzie?

ROZDZIAŁ 6

Venkat Kapoor wrócił do swojego biura, postawił neseser na podłodze i opadł na skórzany fotel. Przez chwilę podziwiał przez okno malowniczy widok. Jego biuro w budynku numer 1 zapewniało widok na duży park w środku Centrum Lotów Kosmicznych imienia Lyndona B. Johnsona. Dalej tuziny rozrzuconych budynków dominowały w krajobrazie aż do Mud Lake.

Spojrzał na ekran komputera i zauważył czterdzieści siedem nieprzeczytanych wiadomości pilnie domagających się jego uwagi. Mogły poczekać. Dziś był smutny dzień. Odbyło się nabożeństwo żałobne za Marka Watneya.

Prezydent wygłosił krótką mowę, wychwalając odwagę Watneya i jego poświęcenie, a także szybką akcję komandor porucznik Lewis, która wszystkich uratowała. Lewis i reszta załogi, korzystając z systemu komunikacji dalekiego zasięgu Hermesa, wychwalała pod niebiosa swojego zmarłego kolegę z przestrzeni kosmicznej. Mieli przed sobą jeszcze dziesięć miesięcy podróży.

Administrator także przemówił, przypomniał wszystkim, że loty kosmiczne są niesłychanie niebezpieczne i że nie cofniemy się przed przeciwnościami.

W trakcie przygotowań do nabożeństwa zapytano Venkata, czy chce wygłosić mowę. Odmówił. Jaki byłby w tym sens? Watney nie żył. Miłe słowa od dyrektora misji marsjańskich nie przywrócą go do świata żywych.

– W porządku, Venk? – dobiegł znajomy głos od strony drzwi.

Venkat zakręcił się na krześle.

– Tak przypuszczam – odpowiedział.

Teddy Sanders strzepnął samotną nitkę z poza tym nieskazitelnej marynarki.

– Mogłeś wygłosić mowę.

– Nie chciałem. Wiesz o tym.

– Tak, wiem. Ja też nie chciałem. Ale jestem administratorem NASA. Spodziewają się po mnie takich rzeczy. Na pewno wszystko w porządku?

– Tak, nic mi nie będzie.

– To dobrze – powiedział Teddy, wchodząc. – W takim razie wracajmy do pracy.

– Pewnie. – Wzruszył ramionami. – Zaczniemy od tego, żebyś dał mi autoryzację na czas satelity.

Teddy oparł się o ścianę i westchnął.

– Znowu to.

– Tak – odparł Venkat. – Znowu to. W czym problem?

– Dobra, powiedz mi, o co dokładnie ci chodzi.

Venkat pochylił się do przodu.

– Ares 3 był porażką, ale możemy coś z niego uratować. Ufundowaliśmy pięć misji Ares. Myślę, że możemy przekonać Kongres, żeby szarpnął się na szóstą.

– No nie wiem, Venk...

– To proste, Teddy – naciskał Venk. – Ewakuowali się po sześciu dobach. Tam jest niemalże cała misja w zapasach na powierzchni. Szóstka kosztowałaby tylko ułamek tego co zwykła misja. Normalnie potrzeba czternastu misji bezałogowych, żeby przygotować teren. My moglibyśmy wysłać to, czego brakuje, w trzech. Może dwóch.

– Venk, wiatr uderzył w to miejsce z prędkością stu siedemdziesięciu pięciu kilometrów na godzinę. Będzie naprawdę w złym stanie.

– Dlatego chcę mieć obrazy – wytłumaczył Venk. – Chcę tylko parę zdjęć lokalizacji. Moglibyśmy się dużo dowiedzieć.

– Na przykład czego? Myślisz, że wysłalibyśmy na Marsa ludzi, nie mając pewności, że wszystko działa idealnie?

– Nie wszystko musi działać idealnie – szybko odparł Venkat. – Jeśli coś będzie zepsute, to wyślemy nowe.

– Jak niby obrazy nam powiedzą, co jest zniszczone?

– To tylko pierwszy krok. Ewakuowali się, ponieważ wiatr był zagrożeniem dla MAV-u, ale Hab może znieść dużo więcej. Możliwe, że nadal jest w jednym kawałku. To całkiem oczywiste. Jeśli Hab nie wytrzymał, będzie całkowicie zniszczony. Jeśli nadal stoi, wszystko w środku będzie w porządku. Łaziki są solidne, wytrzymają każdą burzę, którą Mars ma do zaoferowania. Tylko spójrzmy, Teddy. Jedynie tego chcę.

Teddy podszedł do okien i patrzył na rozległy teren pełen budynków.

– Nie tylko ty chcesz dostępu do satelity, sam wiesz. Misje zaopatrzeniowe Aresa 4 się zbliżają. Musimy się skoncentrować na Kraterze Schiaparellego.

– Nie kumam, Teddy. Jaki w tym problem? Mówię o zabezpieczeniu innej misji. Mamy dwanaście satelitów na orbicie Marsa, jestem pewien, że możesz

odstąpić jeden lub dwa na kilka godzin. Mogę ci dać rozpiskę z tym, kiedy który satelita ma odpowiedni kąt, żeby zrobić zdjęcia Aresowi 3.

– Tu nie chodzi o czas satelitów, Venk – przerwał mu Teddy.

– A o co? – Venkat znieruchomiał.

Teddy opuścił głowę.

– Jesteśmy organizacją publiczną. Nie ma tutaj takich rzeczy jak informacja tajna lub niejawna.

– No i...?

– Jakiegokolwiek zrobimy zdjęcia, od razu staną się publicznie dostępne.

– Ponownie, no i?

– Ciało Marka Watneya będzie w promieniu dwudziestu metrów od Habu. Może częściowo zakopane w piachu, ale nadal dobrze widoczne. A z piersi będzie mu sterczeć antena. Będzie to widać na zdjęciach.

Venk gapił się na niego przez moment, by po chwili spiorunować go wzrokiem.

– I to dlatego odmawiałeś mi dostępu do satelitów przez dwa miesiące?

– Venk, daj spokój.

– Naprawdę, Teddy? Boisz się problemów z public relations?

– Medialny szum związany ze śmiercią Watneya w końcu przycichł – wyjaśnił spokojnie Teddy. – Przez dwa miesiące mieliśmy złą prasę. Dzisiejsze nabożeństwo to dla wielu ludzi zakończenie sprawy, a media mogą zająć się inną historią. Absolutnie nie chcemy tego odgrzebywać.

– Więc co z tym zrobimy? On się nie rozłoży. Będzie tam zawsze.

– Nie zawsze. W ciągu roku zakryje go piach, który naniesie zwykła aktywność pogodowa.

– Rok? – powiedział Venkat, wstając. – To niedorzeczne. Nie możemy czekać na to rok.

– Czemu nie? Ares 4 nie będzie startował przez najbliższe pięć lat. Sporo czasu.

Venkat wziął głęboki wdech i zamyślił się na chwilę.

– Dobra, przemyśl to sobie. Wszyscy bardzo współczują rodzinie Watneya. Ares 6 mógłby sprowadzić ciało z powrotem. Nie będziemy mówić, że to cel misji. Ale damy jasno do zrozumienia, że to byłoby jej częścią. Jeśli tak to rozegramy, dostaniemy większą pomoc z Kongresu. Ale nie wtedy, gdy poczekamy rok. Za rok to nie będzie ludzi obchodzić.

– Mhm... – mruknął Teddy, drapiąc się w brodę.



Mindy Park patrzyła na sufit. Niewiele miała innego do roboty. Zmiana o trzeciej w nocy była nudna. Tylko nieprzerwany strumień kawy utrzymywał ją przytomną.

Monitorowanie stanu satelitów wokół Marsa wydawało się ciekawe, gdy się przenosiła. Ale satelity miały w zwyczaju same o siebie dbać. Jej praca sprowadzała się do wysyłania e-maili, gdy pojawiały się zdjęcia.

Magister inżynier mechanik, a pracuję w całodobowym automacie fotograficznym – narzekała.

Pociągnęła łyk kawy.

Migotanie ikony na ekranie zwróciło uwagę, że jest dostępny nowy zestaw zdjęć do przesłania. Sprawdziła adresata. Venkat Kapoor.

Umieszczając dane bezpośrednio na wewnętrznych serwerach, napisała e-mail do doktora Kapoora. Wpisując współrzędne zdjęcia, rozpoznała numery.

31,2°N, 28,5°W... Równina Acidalia... Ares 3?

Z ciekawości włączyła pierwsze siedemnaście zdjęć.

Tak jak myślała, przedstawiały teren misji Ares 3. Słyszała, że mają zamiar ją sfotografować. Lekko zawstydzona, przejrzała zdjęcia, wypatrując ciała Marka Watneya. Po minucie bezowocnych poszukiwań czuła ulgę i rozczarowanie.

Zaczęła przeglądać resztę zdjęć. Hab był nietknięty; doktor Kapoor się ucieszy.

Przytknęła kubek kawy do ust i skamieniała.

– Hm... – mruknęła. – Uchhh...

Szybko włączyła intranet NASA, przejrzała szczegółowe dane Aresa. Po błyskawicznych badaniach podniosła słuchawkę.

– Hej, tu Mindy Park z SatCon. Potrzebuję logów misji Ares 3, gdzie mogę je znaleźć?... Yyy... uch... OK... Dzięki.

Spędziła jeszcze trochę czasu w intranecie, odchyliła się w fotelu. Nie potrzebowała już kawy, żeby być przytomna.

Znów podniosła słuchawkę.

– Halo, ochrona? Tu Mindy Park z SatCon. Potrzebny mi numer alarmowy do doktora Venkata Kapoora... Tak, to nagły wypadek.



Mindy nie mogła usiedzieć w miejscu, gdy Venkat wszedł do środka. Nie było zwykłą rzeczą, że dyrektor misji marsjańskich odwiedzał SatCon. Jeszcze bardziej niezwykle było ujrzenie go w dżinsach i T-shircie.

– Ty jesteś Mindy Park? – zapytał z grymasem niezadowolenia kogoś, kto spał dwie godziny.

– Tak – odparła drżącym głosem. – Przepraszam za sprowadzenie tu pana.

– Zgaduję, że masz ważny powód. Tak więc?

– Hm... – Spuściła wzrok. – Hm... Chodzi o zdjęcia, które pan zamówił. Uhm. Proszę tu podejść i na nie spojrzeć.

Przyciągnął sobie krzesło i usadowił się obok jej konsoli.

– Chodzi o ciało Watneya? Dlatego jesteś wstrząśnięta?

– Nie. Hm. No cóż... – Wskazała na ekran.

Venkat przyjrzał się zdjęciu.

– Wygląda na to, że Hab jest w jednym kawałku. To dobrze. Panele słoneczne wyglądają w porządku. Z łazikami wszystko OK. Nie ma głównego talerza satelitarnego, ale to żadne zaskoczenie. Skąd to całe zamieszanie?

– To – powiedziała, dotykając palcem ekranu.

Venkat pochylił się i przyjrzał dokładniej zdjęciu. Zaraz poniżej Habu, obok łazików, na piasku były dwa białe koła.

– Hm. Wygląda jak płótno Habu. Może Hab został jednak uszkodzony? Zgaduję, że kawałki zostały oderwane i...

– Wyglądają jak namioty łazików – przerwała mu.

Venkat przypatrzył się znowu.

– Pewnie masz rację.

– Jak one się rozłożyły? – zapytała Mindy.

Venkat wzruszył ramionami.

– Komandor porucznik Lewis pewnie kazała je rozłożyć w trakcie ewakuacji. Niezły pomysł. Mieć zapasowe schronienie, na wypadek gdyby MAV nie zadziałał, a Hab uległ uszkodzeniu.

– Tak, tylko – Mindy otworzyła dokument na swoim komputerze – to cały log misji od sola 1. do sola 6. Od lądowania MDV-a do awaryjnego odlotu MAV-u.

– No dobra, i...?

– Przeczytałam go. Kilka razy. Nigdy nie nadmuchali namiotów. – Jej głos załamał się przy ostatnim słowie.

– No cóż... – odpowiedział Venkat zdezorientowany – jak widać, zrobili to, tylko nie umieścili tego w logu.

– Aktywowali dwa namioty awaryjne i nigdy nikomu nie powiedzieli?

– No tak. To nie ma za dużo sensu. Może burza narozrabiała coś przy łązikach i namioty same się napompowały?

– Ech... – jęknęła Mindy. – I po samoczynnym rozłożeniu odłączyły się od łązików i ustawiły w linii dwadzieścia metrów dalej?

– Bez wątpienia jakoś się aktywowały.

– Dlaczego panele słoneczne są czyste? – powiedziała Mindy, w jej oczach pojawiły się łzy. – Była wielka burza. Dlaczego nie są pokryte piaskiem?

– Mocny wiatr mógłby je oczyścić – powiedział niepewnie Venkat.

– Wspomniałam, że nie znalazłam ciała Watneya? – zapytała, pociągając nosem.

Oczy Venkata rozszerzyły się, gdy patrzył na zdjęcie.

– Och... Och, Boże – wyszeptał.

Mindy ukryła twarz w dłoniach i zapłakała cicho.



– Kurwa! – krzyczała Annie Montrose. – Chyba sobie ze mnie robicie jaja!

Teddy spojrzał nad mahoniowym, nieskazitelnie czystym biurkiem na swoją dyrektora do spraw komunikacji z mediami.

– Nie pomagasz, Annie – powiedział, po czym odwrócił się do Venkata. – Na ile jesteśmy tego pewni? – spytał, masując sobie czoło.

– Prawie sto procent – odparł Venkat.

– Kurwa! – powtórzyła Annie.

Teddy przesunął trochę teczkę na biurku, tak żeby znalazła się w jednej linii z podkładką pod myszkę.

– Jest, jak jest. Musimy sobie z tym dać radę.

– Wyobrażasz sobie, jak wielkie będzie gówno, które w nas walnie? Nie musisz codziennie stawać naprzeciwko reporterów. Ja tak!

– Jedna rzecz naraz – powiedział Teddy. – Venk, z jakiego powodu jesteś pewien, że on żyje?

– Na początek, nie ma ciała. Dodatkowo nadmuchiwane namioty są rozstawione. Panele słoneczne są czyste. Możecie podziękować za zauważenie tego wszystkiego Mindy Park z SatConu, tak przy okazji. Ale – kontynuował Venkat – jego ciało mogło zostać zasypane przez burzę w 6. solu. Namioty mogły się same rozłożyć, a wiatr mógł je przesunąć. Wiatr o prędkości trzydziestu kilometrów na godzinę jakiś czas później miałby wystarczającą siłę, żeby oczyścić panele, ale nie żeby nanieść nowego piachu. To nie jest prawdopodobne, ale możliwe.

– Dlatego spędziłem ostatnie kilka godzin, sprawdzając wszystko, co tylko się dało. Komandor porucznik Lewis zrobiła dwa wyjścia, korzystając z łazika numer 2. Drugie było w solu 5. Zgodnie z logami po powrocie podłączyła go do Habu, żeby się naładował. Potem go nie używano, trzynaście godzin później nastąpiła ewakuacja.

Popchnął zdjęcie do Teddy’ego w poprzek stołu.

– To jedno ze zdjęć z zeszłej nocy. Jak widzisz, łazik numer 2 jest ustawiony przodem do Habu. Port do ładowania ma na przodzie, a kabel nie jest wystarczająco długi, żeby sięgnąć.

Teddy w zamyśleniu obrócił zdjęcie tak, żeby jego krawędzie ustawiły się równoległe do krawędzi biurka.

– Musiała go zaparkować przodem do Habu, inaczej by go nie podłączyła. Został przestawiony od 5. sola.

– Tak – powiedział Venkat, posyłając mu kolejne zdjęcie. – Ale to jest prawdziwy dowód. Na dole po prawej masz MDV. Został rozebrany na części. Jestem pewien, że nie zrobiliby czegoś takiego, nie mówiąc nam o tym.

– Myślę, że decydujący argument jest po prawej stronie – wskazał Venkat – rozpórki części MAV-u. Wygląda na to, że wytwórnia paliwa została całkowicie rozebrana i w trakcie tych działań rozpórki uległy uszkodzeniu. Nie ma mowy, żeby to się stało przed odlotem. Zagroziłoby to MAV-owi w takim stopniu, że Lewis by się na to nie zgodziła.

– Hej – przerwała Annie. – Dlaczego nie porozmawiamy z Lewis? Idźmy do CAPCOM-a^[5] i zapytajmy o cały ten szajs.

Venkat spojrział porozumiewawczo na Teddy’ego. Ten po chwili westchnął.

– Ponieważ jeśli Watney naprawdę żyje – powiedział – nie chcemy, żeby załoga Aresa 3 o tym wiedziała.

– Co?! Jak to, nie powiecie im?! – krzyknęła Annie.

– Mają jeszcze dziesięć miesięcy podróży do domu – wyjaśnił Teddy. – Podróże kosmiczne są niebezpieczne. Muszą być uważni i skupieni. Są smutni

z powodu utraty członka załogi, ale byliby zdruzgotani, gdyby usłyszeli, że zostawili go tam żywego.

Annie spojrzała na Venkata.

– Zgadzasz się na to?

– Nie ma się nad czym zastanawiać – powiedział. – Pozwolimy im uporać się z traumą, kiedy nie będzie ich na statku kosmicznym.

– To będzie najczęściej omawiane wydarzenie od czasów Apollo 11 – podkreśliła Annie. – Jak to przed nimi ukryjecie?

Teddy wzruszył ramionami.

– Prosto. Kontrolujemy całą łączność z nimi.

– Cholera – rzuciła Annie, otwierając laptopa – kiedy chcecie to ogłosić?

– Jak myślisz? – zapytał.

– Hm – mruknęła. – Możemy przetrzymać zdjęcia przez dwadzieścia cztery godziny, potem musimy je upublicznić. Razem z nimi musimy wydać oświadczenie. Nie chcemy, żeby ludzie sami się domyślili. Wyszlibyśmy na dupków.

– Okej – zgodził się Teddy. – Przygotuj odpowiednie oświadczenie.

– Będzie zabawa – wymamrotała.

– Co robimy dalej? – zapytał Teddy Venkata.

– Krok pierwszy to nawiązanie łączności. Ze zdjęć widać, że układ anten jest uszkodzony. Musimy znaleźć inny sposób komunikacji. Gdy będziemy mogli rozmawiać, ocenimy sytuację i sporządzimy plany.

– W porządku – powiedział Teddy. – Zajmij się tym. Bierz, co chcesz, z jakiegokolwiek departamentu. Weźcie nadgodziny. Znajdź sposób, żeby z nim pogadać. To teraz twoje jedyne zadanie.

– Zrozumiałem.

– Annie, upewnij się, że nic do nikogo nie dotrze, dopóki tego nie ogłosimy.

– Oczywiście, kto jeszcze wie?

– Tylko nasza trójka i Mindy Park z SatConu – powiedział Venkat.

– Pogadam z nią – oświadczyła Annie.

Teddy wstał i otworzył swój telefon.

– Lecę do Chicago, wrócę jutro.

– Po co? – zapytała Annie.

– Tam mieszkają rodzice Watneya. Jestem im winien osobiste

wytłumaczenie wszystkiego, zanim to wszystko upublicznimy.

– Ucieszą się, że ich syn żyje – powiedziała.

– Tak, żyje. Ale jeśli matematyka mnie nie zawodzi, jest skazany na śmierć głodową, zanim zdołamy mu pomóc. Wcale nie cieszę się na tę rozmowę.

– Cholera – rzuciła Annie w zamyśleniu.



– Nic? Naprawdę nic? – wyjęczał Venkat. – Żarty sobie robicie? Macie dwudziestu ekspertów pracujących nad tym przez dwanaście godzin. Macie wartą wiele miliardów sieć łączności. Nie możecie wymyślić żadnego sposobu, żeby z nim porozmawiać?

Dwóch mężczyzn w gabinecie Venkata poruszyło się na krzesłach.

– On nie ma radia – powiedział Chuck.

– W sumie to ma – wtrącił Morris. – Ale nie ma talerza satelitarnego.

– Sęk w tym – kontynuował Chuck – że bez talerza sygnał musiałby być bardzo mocny...

– Tak mocny, że mógłby smażyć gołębice – wspomógł go Morris.

– Żeby mógł go odebrać – dokończył Chuck.

– Rozważaliśmy satelity marsjańskie – powiedział Morris. – Są najbliżej. Ale obliczenia się nie zgadzają. Nawet SuperSurveyor 3, który ma najmocniejszy nadajnik, potrzebowałby czternaście razy więcej mocy.

– Siedemnaście razy – poprawił Chuck.

– Czternaście – upierał się Morris.

– Nie. Siedemnaście. Zapominasz o natężeniu potrzebnym, żeby grzejniki mogły utrzymać...

– Chłopaki – przerwał Venkat. – Zrozumiałem.

– Przepraszam.

– Przepraszam.

– Przepraszam, jeśli jestem zrzędlivy. Spałem dwie godziny – powiedział Venkat.

– Żaden problem – rzekł Morris.

– Całkowicie zrozumiałe – dodał Chuck.

– Dobra, wytłumaczcie mi, jak jedna burza piaskowa pozbawiła nas łączności z Aresem 3.

- Nawaliła wyobraźnia – powiedział Chuck.
 - Nikt tego nie przewidział – zgodził się Morris.
 - Ile zapasowych systemów łączności miała misja Ares? – zapytał Venkat.
 - Cztery – odparł Chuck.
 - Trzy – sprostował Morris.
 - Nie, cztery – upierał się Chuck.
 - Powiedział: zapasowych. To znaczy, nie wliczając podstawowego.
 - Och, racja. Trzy.
 - Tak więc razem cztery systemy – kontynuował Venkat. – Wyłumaczcicie, jak straciliśmy wszystkie cztery.
 - No więc – zaczął Chuck – główny system korzystał z wielkiej anteny satelitarnej. Zdmuchnęła ją burza. Pozostałe trzy były w MAV-ie.
 - Tak – zgodził się Morris. – MAV to jest taka maszyna do łączności. Może gadać z Ziemią, Hermesem, nawet z satelitami wokół Marsa, jeśli musi. I ma trzy niezależne systemy, żebyśmy byli pewni, że nic łagodniejszego niż uderzenie meteoru nie przerwie łączności.
 - Sęk w tym – powiedział Chuck – że komandor porucznik Lewis i reszta załogi zabrali MAV, gdy odlatywali.
 - Tak więc cztery niezależne systemy stały się jednym. A on się zepsuł – dokończył Morris.
- Venkat uszczypnął się w grzbiet nosa.
- Jak mogliśmy to przeoczyć?
 - Nigdy się nad tym nie zastanawialiśmy – powiedział Chuck, wzruszając ramionami. – Nigdy nie myśleliśmy, że na Marsie będzie ktoś bez MAV-u.
 - No daj spokój! – krzyknął Morris. – Jakie są szanse?
- Chuck odwrócił się do niego.
- Biorąc pod uwagę dane empiryczne, jeden do trzech. To całkiem sporo, jeśli się zastanowić.



Źle to wyglądało i Annie o tym wiedziała. NASA nigdy nie dała takiej plamy i teraz trzeba będzie się do tego przyznać; każda sekunda wystąpienia Annie zostanie zapamiętana na zawsze. Każdy ruch jej ramion, intonacja głosu i wyraz twarzy będą oglądane przez miliony ludzi na całym świecie. Raz za razem. Nie tylko w najbliższym czasie, ale także w nadchodzących dekadach. Każdy

dokument o Watneyu będzie miał klip z tego przemówienia.

Była pewna, że nie widać po niej żadnej z tych trosk, gdy wchodziła na podium.

– Dziękuję wszystkim za tak szybkie pojawienie się – powiedziała do zgromadzonych reporterów. – Mamy ważne ogłoszenie. Proszę, zajmijcie miejsca.

– O co chodzi, Annie? – zapytał Brian Hess z NBC. – Coś się stało z Hermesem?

– Proszę, zajmijcie miejsca – powtórzyła.

Dziennikarze zmieszali się trochę, pokłócili o miejsca i w końcu usiedli.

– To będzie krótkie, ale bardzo ważne oświadczenie – powiedziała Annie. – Teraz nie odpowiem na żadne pytania, ale za jakąś godzinę odbędzie się pełna konferencja prasowa, na której będzie można zadawać pytania. Zrobiliśmy zdjęcia Marsa i potwierdziliśmy, że na dzień dzisiejszy astronauta Mark Watney ciągle żyje.

Po sekundzie kompletnej ciszy w pokoju wybuchła wrzawa.



Dziesięć dni po ogłoszeniu tej szokującej informacji nadal był to temat numer jeden w każdej stacji informacyjnej na świecie.

– Mdli mnie już od tych codziennych konferencji – szepnął Venkat.

– Mdli mnie już od tych cogodzinnych konferencji – odparła szeptem Annie.

Stali razem z grupą kierowników i dyrektorów z różnych działów NASA na małej scenie w sali, gdzie odbywały się konferencje prasowe. Przed nimi rozciągała się dziura wypełniona dziennikarzami desperacko spragnionymi strzępków informacji.

– Przepraszam za spóźnienie – powiedział Teddy, wchodząc bocznymi drzwiami.

Teddy wyciągnął z kieszeni pamięć flash i chrząknął, żeby oczyścić gardło.

– W ciągu dziewięciu dni od ogłoszenia, że Mark Watney żyje, otrzymaliśmy bardzo dużo wsparcia ze wszystkich stron. Korzystamy z tego bezwstydnie, gdy tylko możemy.

Salę wypełnił stłumiony chichot.

– Wczoraj na naszą prośbę cała sieć SETI skupiła się na Marsie. Na wypadek gdyby Mark wysyłał słaby sygnał. Okazało się, że tego nie robił, ale to

pokazuje, jak wszyscy chcą nam pomóc. Społeczeństwo jest bardzo w to zaangażowane, a my zrobimy wszystko, żeby było dobrze poinformowane. Dowiedziałem się, że CNN poświęci pół godziny w każdy dzień powszedni i przedstawi informacje na ten temat. Przydzielimy do tego kilka osób z działu do spraw kontaktów z mediami. Dzięki temu ludzie zostaną poinformowani jak najszybciej. Orbity trzech satelitów zostały dostosowane tak, żebyśmy przez większy czas mogli obserwować Aresa 3, i liczymy na to, że niedługo uda nam się uchwycić Marka na zewnątrz. Jeśli nam się to uda, opierając się na postawie i działalności Watneya, wyciągniemy wnioski na temat jego stanu zdrowia. Jest dużo pytań: Jak długo może przeżyć? Ile ma jedzenia? Czy Ares 4 może go uratować? Jak będziemy się z nim porozumiewać? Odpowiedzi na te pytania nie są tym, co chcemy usłyszeć. Nie mogę obiecać, że go uratujemy. Ale mogę obiecać, że cała uwaga NASA skupi się na tym, żeby go sprowadzić do domu. To będzie nasz jedyny cel, nasza obsesja. Do czasu aż znowu znajdzie się na Ziemi lub potwierdzimy, że umarł na Marsie.



- Dobra przemowa – powiedział Venkat, wchodząc do pokoju Teddy’ego.
 - Każde moje słowo było szczere.
 - Tak, wiem.
 - Co mogę dla ciebie zrobić, Venk?
 - Mam pomysł. Właściwie to w JPL^[6] mają pomysł. Ja jestem tylko posłańcem.
 - Lubię pomysły. – Zaprosił go gestem, by usiadł.
- Venkat usiadł.
- Możemy go uratować dzięki misji Ares 4. To bardzo ryzykowne. Skonsultowaliśmy to z załogą. Nie tylko chcą to zrobić, ale sami mocno na to naciskają.
 - Oczywiście – powiedział Teddy – astronauta są z natury szaleni. I naprawdę szlachetni. Co to za pomysł?
 - No więc to dopiero wstępne plany, ale JPL myśli, że można użyć MDV-u, żeby go uratować.
 - Ares 4 nawet jeszcze nie wystartował. Czemu mielibyśmy użyć MDV-u niezgodnie z przeznaczeniem? Czemu nie zrobimy czegoś lepszego?
 - Nie mamy czasu, żeby zbudować coś od podstaw. Prawdę mówiąc, Watney może nawet nie przeżyć do czasu przybycia Aresa 4, ale to inny problem.

- Opowiedz o MDV-ie.
- JPL wyciągnie z niego trochę rzeczy, odchudzi go i wstawi dodatkowe zbiorniki paliwa. Załoga Aresa 4 wylądzuje dokładnie w bazie Aresa 3. Potem dzięki pełnemu, mówię poważnie, pełnemu ciągowi wystartują. Nie dadzą rady wznieść się na orbitę, ale kierując się w bok, mogą dotrzeć do stacji Ares 4, to jest bardzo... mhm... zwariowane. Tam będą mieli MAV.
- Jak mają zamiar odchudzić pojazd? – zapytał Teddy. – Myślałem, że już lżejszy być nie może.
- Usuważąc sprzęt odpowiedzialny za bezpieczeństwo i awaryjny.
- Cudownie. Tak więc zaryzykujemy życie sześciu dodatkowych osób.
- Taa – odparł Teddy. – Byłoby bezpieczniej zostawić załogę Aresa 4 w Hermesie, a na dół wysłać tylko pilota w MDV-ie. Ale to oznaczałoby rezygnację z misji, więc wolą zaryzykować.
- Są astronautami.
- Są astronautami – potwierdził Venkat.
- No cóż. Ten plan jest niedorzeczny. Nigdy go nie zaakceptuję.
- Popracujemy nad nim jeszcze. Postaramy się, żeby był bezpieczniejszy.
- Zróbcie to. Jakies pomysły, jak utrzymać go przy życiu przez cztery lata?
- Nie.
- Nad tym też popracujcie.
- Tak zrobimy – obiecał Venkat.

Teddy oparł się w fotelu i wyjrzał przez okno na niebo nad nimi. Zapadała już noc. Jak to jest? – zastanawiał się. Utknął tam, myśli, że jest całkiem sam i że go opuściliśmy. Jaki to ma wpływ na ludzką psychikę?

Odwrócił się w stronę Venkata.

– Zastanawiam się, co teraz myśli.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 61.

Jak Aquaman może kontrolować wieloryby? To ssaki! Bez sensu.

ROZDZIAŁ 7

WPIS W DZIENNIKU: SOL 63.

Jakiś czas temu skończyłem robić wodę. Nie ma już zagrożenia, że wysadzę się w powietrze. Ziemniaki ładnie rosną. Od tygodni nic nie konspirowało, żeby mnie zabić. A programy z lat siedemdziesiątych bawią mnie niepokojąco dobrze. Sprawy na Marsie przebiegają bez zakłóceń.

Pora zacząć myśleć dalekowzrocznie.

Nawet jeśli uda mi się przekazać NASA, że żyję, nie ma gwarancji, iż zdołają mnie uratować. Muszę być aktywny. Muszę wykombinować, jak dostać się do Aresa 4.

Łatwo nie będzie.

Ares 4 wyląduje w Kraterze Schiaparellego, trzy tysiące dwieście kilometrów stąd. Prawdę mówiąc, ich MAV już tam jest. Wiem, bo oglądałem, jak Martinez go sprowadzał.

MAV potrzebuje osiemnastu miesięcy, żeby wyprodukować paliwo, dlatego NASA wysyła go w pierwszej kolejności. Wyekspediowanie go czterdzieści osiem miesięcy wcześniej daje sporo czasu na produkcję paliwa, gdyby reakcje zachodziły za wolno. Ale co ważniejsze, oznacza to, że precyzyjne miękkie lądowanie może zostać przeprowadzone zdalnie przez pilota z orbity. Bezpośrednie zdalne sprowadzenie przez Houston nie jest możliwe; znajdują się od czterech do dwudziestu minut świetlnych stąd.

MAV Aresa 4 spędził jedenaście miesięcy, podróżując na Marsa. Wystartował przed nami i dotarł tutaj mniej więcej w tym samym czasie co my. Jak się spodziewano, Martinez lądował nim wspaniale. To była jedna z ostatnich rzeczy, które zrobiliśmy przed załadowaniem się do MDV-a i udaniem na powierzchnię. Ach, stare dobre czasy, kiedy miałem ze sobą załogę.

Mam fart. Trzy tysiące dwieście kilometrów to nie tak źle. Mogło być nawet dziesięć tysięcy kilometrów. A ponieważ jestem na najgładszym miejscu na Marsie, pierwsze sześćset pięćdziesiąt kilometrów to miła, równiutka powierzchnia (hura dla równiny Acidalia!), ale reszta to cholerne, wyboiste, pełne kraterów piekło.

Oczywiście muszę użyć łazika. I wiecie co? Nie zaprojektowano ich do

długich wypraw.

To będzie wymagało sporo badań i eksperymentów. Muszę się stać małą NASA i wymyślić, jak przeprowadzać eksplorację z dala od Habu. Dobre wiadomości są takie, że mam na to sporo czasu. Prawie cztery lata.

Niektóre rzeczy są oczywiste. Muszę użyć łazika. Podróż zajmie dużo czasu, więc zabiorę zapasy. W trakcie drogi będę musiał ładować baterie, a łaziki nie mają paneli słonecznych. Będę musiał ukraść trochę z farmy słonecznej Habu. W trakcie podróży muszę oddychać, jeść i pić.

Na szczęście dla mnie specyfikacja techniczna wszystkiego jest w komputerze.

Muszę oszukać łazik. W zasadzie uczynić go mobilnym Habem. Wybieram do tego łazik numer 2. Jest między nami pewna więź po tym, jak spędziłem w nim dwie noce w trakcie Wielkiego Wodorowego Strachu 37. sola.

Za dużo tego. Nie chce mi się dziś myśleć nad tym głównym. Na dzisiaj tylko kwestia energii.

Nasza misja miała zasięg operacyjny o promieniu dziesięciu kilometrów. Wiedząc, że nie poruszalibyśmy się po linii prostej, NASA zaprojektowała łaziki tak, żeby na pełnym akumulatorze mogły przejechać trzydzieści pięć kilometrów. Przy założeniu, że jeździmy po płaskim gruncie. Każdy łazik ma akumulator zapewniający energię dziewięciu tysiący watogodzin.

Krok pierwszy. Wymontować akumulator z łazika pierwszego i zainstalować go w łaziku numer 2. Tadam! Właśnie zwiększyłem zasięg dwukrotnie.

Jest tylko jeden problem. Ogrzewanie.

Część energii idzie na ogrzewanie łazika. Na Marsie jest naprawdę zimno. Normalnie mieliśmy robić wyjścia krótsze niż pięć godzin. Ale ja będę mieszkał tam dwadzieścia cztery i pół godziny na dobę.

Zgodnie ze specyfikacją ogrzewanie ma moc czterystu watów. Włączone cały dzień zużywałoby dziewięć tysięcy osiemset watogodzin dziennie. Ponad połowę moich zapasów, codziennie!

Ale mam darmowe źródło ciepła: siebie. Kilka milionów lat ewolucji wyposażyło mnie w technologię „ciepłokrwistości”. Mogę nosić na sobie kilka warstw ubrań. Łazik ma dobrą izolację. To musi wystarczyć, będę potrzebował każdej odrobiny energii.

Zgodnie z moimi nudnymi obliczeniami przy przejechaniu jednego kilometra zużywa się dwieście watogodzin, więc pełne osiemnaście tysięcy watogodzin (minus pomijalne ilości dla komputera, systemu podtrzymywania życia itd.) daje dziewięćdziesiąt kilometrów. To jest coś.

Oczywiście nigdy nie przejadę naprawdę dziewięćdziesięciu kilometrów na pojedynczym ładowaniu. Muszę pokonać wzgórze, wyboisty grunt, piach itd. Ale to sensowna wartość. To wszystko mówi mi, że potrzebowałbym co najmniej trzydziestu pięciu dni, żeby dostać się do Aresa 4. Pewnie będzie to bliżej pięćdziesięciu dni, ale przynajmniej jest możliwe.

Przy zawrotnej maksymalnej prędkości łoża, wynoszącej 25 km/h, rozładuję akumulator w ciągu trzech i pół godziny. Mogę jeździć o zmierzchu, tak żeby zachować słoneczną część dnia na ładowanie. O tej porze roku mam mniej więcej trzynaście godzin światła słonecznego dziennie. Ile ogniw słonecznych będę musiał podprowadzić z farmy Habu?

Dzięki wspaniałym amerykańskim podatnikom mam ponad sto metrów kwadratowych najdroższych paneli słonecznych, jakie kiedykolwiek wyprodukowano. Mają oszałamiającą sprawność 10,2 procent, co jest dobre, ponieważ Mars nie dostaje tyle światła co Ziemia. Tylko od pięciuset do siedmiuset watów na metr kwadratowy (w porównaniu z tysiącem czterysta, które dostaje Ziemia).

W skrócie: muszę ze sobą zabrać dwadzieścia osiem metrów kwadratowych ogniw. To czternaście paneli.

Na dachu mogę ułożyć dwie sterty po siedem. Będą wystawać poza krawędzie. Ale jak długo będą bezpieczne, ja pozostanę szczęśliwy. Każdego dnia po jeździe będę je rozkładał i... czekał cały dzień. Szlag, zapowiada się nuda jak cholera.

No, jest to jakiś początek. Zadanie na jutro: przenieść akumulator z łoża pierwszego do łoża drugiego.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 64.

Czasem wszystko idzie łatwo, czasem nie. Wyjęcie akumulatora z łoża pierwszego okazało się łatwe. Usunąłem dwa zaciski z podwozia i wypadł sam. Okablowanie bez trudu oddzieliłem, to tylko kilka skomplikowanych wtyczek.

Podłączenie tego do łoża numer 2 to już inna bajka. Nie ma gdzie włożyć akumulatora!

Akumulator jest ogromny. Ledwo dałem radę go przeciągnąć. I to w marsjańskiej grawitacji.

Jest po prostu za duży. Podwozie nie pomieści drugiego. Dach też nie. Tam idą ogniwa słoneczne. Nie ma też miejsca w kabinie, a i tak by nie przeszedł przez śluzę.

Ale nie bójcie się, znalazłem rozwiązanie.

Z powodu innych zagrożeń niż obecne NASA zapewniła nam sześć metrów kwadratowych płótna, z którego zrobiony jest Hab, i trochę niesamowitej żywicy. Tej samej, która uratowała mi życie 6. sola (mam na myśli zestaw do łatania, którego użyłem).

W razie naruszenia poszycia Habu każdy miał pobiec do śluz powietrznych. Procedura mówiła, że lepiej, żebyśmy pozwolili na przebicie Habu, niż umarli, próbując temu zapobiec. Potem ubralibyśmy się w kombinezony i ocenilibyśmy uszkodzenia. Po odnalezieniu miejsca przerwania mielibyśmy je uszczelnić, używając płótna i żywicy. Potem pozostawało napompować Hab ponownie i cieszyć się jak z nowego.

Te sześć metrów kwadratowych płótna było prostokątem o bokach metr na sześć metrów. Wyciąłem z niego paski szerokości dziesięciu centymetrów, a następnie użyłem ich do zrobienia czegoś w rodzaju upręży.

Wykorzystałem żywicę i pasy, aby zrobić dwie pętle o obwodzie dziesięciu metrów. Potem dołączyłem dużą łatę płótna na każdym końcu. Teraz mam sakwę biedaka dla mojego łazika.

Żywica wiąże prawie natychmiast. Ale działa lepiej, jeśli poczeka się godzinę. Tak zrobiłem. Potem ubrałem się i wyszedłem do łazika.

Zaciągnąłem akumulator do łazika i naciągnąłem na niego pętlę z jednego końca upręży. Przerzuciłem drugi koniec przez dach. Po drugiej stronie wypełniłem płótno kamieniami. Kiedy ciężary były mniej więcej zbliżone, pociągnąłem w dół kamienie, podnosząc w ten sposób akumulator.

Hura!

Odłączyłem akumulator łazika drugiego i podłączyłem ten z łazika pierwszego. Poszedłem do kabiny i sprawdziłem układy. Wszystko cacy.

Pojeździłem trochę łazikiem po okolicy, upewniając się, że uprząż się trzyma. Znalazłem kilka dużych kamulców i po nich przejechałem. Tylko żeby wstrząsnąć rzeczami. Uprząż wytrzymała. Oooo tak.

Przez krótki czas zastanawiałem się, jak spleść kable od drugiego akumulatora z głównym zasilaniem. Doszedłem do następującego wniosku: pierdolić to.

Nie ma potrzeby, żebym miał nieprzerwane źródło energii. Kiedy akumulator numer jeden się rozładuje, mogę wyjść na zewnątrz i podłączyć drugi. Bo czemu nie? To dziesięciominutowe wyjście raz dziennie. Będę musiał zamienić akumulatory ponownie, w trakcie ładowania. Ale co z tego?

Resztę dnia spędziłem, zamiatając farmę ogniw słonecznych. Wkrótce

zaczęć część wymontowywać.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 65.

Z ogniwami poszło znacznie łatwiej niż z akumulatorem.

Są cienkie, lekkie i po prostu leżą na ziemi. Miałem też dodatkowy bonus, to ja je wcześniej rozmieszczałem.

No dobra, nie tylko ja. Z Voglem nad tym pracowaliśmy. O rany, ale się nawierciliśmy przy tym. Spędziliśmy prawie cały tydzień, tylko wierząc w miejscu, gdzie miała być farma. Potem wierciliśmy więcej, gdy tylko odkryli, że mamy wolny czas. Zostało to uznane za niebywale istotne dla powodzenia misji. Jeślibyśmy to spieprzyli i rozwalili ogniwa lub w inny sposób sprawili, że stałyby się bezużyteczne, misja by się skończyła.

Możecie się zastanawiać, co robiła reszta załogi. Rozstawiali Hab. Pamiętajcie, wszystko w moim wspaniałym królestwie wzięło się z pudeł. Musieliśmy to rozłożyć sola 1. i sola 2.

Każde ogniwo słoneczne jest na lekkiej kratownicy, która trzyma je pod kątem czternastu stopni. Przyznam się, nie wiem, czemu akurat czternastu. To ma jakiś związek z maksymalizacją uzyskiwanej energii. W każdym razie odłączanie ogniw było proste, a Hab może się kilkoma podzielić. Przy obniżonym zapotrzebowaniu na energię, w końcu jest tylko jedna osoba zamiast sześciu, spadek produkcji energii o 14 procent jest bez znaczenia.

Potem trzeba było ogniwa umieścić na łaziku.

Rozważałem zdemontowanie pojemnika na próbki skał. To nic innego niż wielka płócienna torba przyczepiona do dachu. Dużo za mała, żeby włożyć do niej ogniwa. Ale po chwili namysłu postanowiłem go tam zostawić. Będzie dobrą poduszką.

Panele łatwo się układa w stos (tak zostały przysłane na Marsa) i dwa stopy dobrze trzymają się na dachu. Wystają trochę po bokach, ale nie będę jeździł tunelami, więc się nie martwię.

Wykorzystując jeszcze trochę materiału Habu, zrobiłem paski i przywiązałem ogniwa. Łazik ma zewnętrzne uchwyty po bokach, blisko przodu i tyłu. Są po to, żeby łatwiej nam było ładować kamienie na dach. Doskonale nadają się do umocowania pasów.

Odsunąłem się od łazika i podziwiałem swoją pracę. Hej, zasłużyłem sobie. Nie było nawet jeszcze południa, gdy skończyłem.

Wróciłem do Habu, zjadłem lunch i pracowałem nad moimi plonami do

końca dnia. Minęło trzydzieści dziewięć solów, odkąd zasadziłem ziemniaki (to jakieś czterdzieści ziemskich dni), i nadszedł czas, by zebrać plony i zasadzić ponownie.

Wyrosły nawet lepiej, niż się spodziewałem. Na Marsie nie ma żadnych owadów, pasożytów ani zarazy ziemniaczanej, z którymi musiałbym walczyć. A Hab przez cały czas utrzymuje idealną temperaturę i wilgotność.

Ziemniaki były małe w porównaniu z tymi, które jadacie na Ziemi, ale to nic. Chciałem jedynie, żeby starczyło mi na wyhodowanie nowych roślin.

Wykopałem bulwy, uważając, żeby rośliny przeżyły. Pociąłem je na małe kawałki, po jednym oku w każdym, i posadziłem w nowej ziemi. Jeśli będą tak dobrze rosnąć, czeka mnie tu długie życie.

Po całej tej fizycznej harówie zasłużyłem na przerwę. Przejrzałem dziś komputer Johanssen i znalazłem nieprzebrany zbiór e-booków. Wygląda na to, że jest wielką fanką Agathy Christie. Beatlesi, Christie... Zgaduję, że jest z niej jakiś anglofil lub ktoś w tym stylu.

Pamiętam, że lubiłem oglądać w telewizji Herculesa Poirot, gdy byłem dzieckiem. Zacznę od *Tajemniczej historii w Styles*. To chyba pierwsza powieść Christie.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 65.

Nadszedł czas (złowieszcze muzyczne crescendo) na jakieś misje!

NASA nazywa misje po bogach i innych takich, dlaczego ja nie miałbym tego robić? Odtąd misje eksperymentalne łązika będą oznaczone jako Syriusz. Łapiecie, ziomki? Cóż, jak nie, to walcie się.

Jutro Syriusz 1.

Misja: Zaczynając z maksymalnie naładowanymi akumulatorami, z ogniwami słonecznymi na dachu, jeździć, aż skończy się energia. Sprawdzić, jak daleko dojadę.

Nie będę się zachowywał jak idiota. Nie odjadę prosto od Habu. Pojeżdżę pół kilometra tam i z powrotem. Zawsze od domu będzie mnie dzielił krótki spacer.

Dzisiaj naładuję oba akumulatory, żeby jutro mógł odbyć jazdę próbną. Szacuję, że czeka mnie trzy i pół godziny jazdy. Zabieram ze sobą nowe filtry CO₂. Przy wyłączonym ogrzewaniu muszę mieć na sobie trzy warstwy ubrań.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 67.

Syriusz 1 ukończony!

Właściwie to Syriusz 1 został przerwany po godzinie. Zgaduję, że możecie to nazwać „porażką”, ale ja wolę termin „nabywanie doświadczenia”.

Wszystko zaczęło się świetnie. Pojechałem do ładnego miejsca kilometr od Habu i zacząłem jeździć pół kilometra do Habu i z powrotem.

Szybko zdałem sobie sprawę, że to będzie gówniany test. Po kilku okrążeniach ziemia stała się tak zbita, że utworzyła się porządna droga – twarda, sprzyjająca nienaturalnie dobremu wykorzystaniu energii. Nie tak to będzie wyglądać podczas długiej podróży.

Tak więc urozmaiciłem trochę test. Zacząłem jeździć w przypadkowych kierunkach, upewniając się, że zawsze jestem najdalej kilometr od Habu. Znacznie bardziej realistyczny test.

Po godzinie zaczęło robić się zimno. I mówię serio, naprawdę zimno.

Łazik zawsze jest zimny, gdy do niego się wchodzi. Jeśli nie wyłączyło się ogrzewania, to od razu się nagrzewa. Spodziewałem się, że będzie zimno, ale Jezu Chryste!

Przez chwilę było w porządku. Ciepło mojego ciała i trzy warstwy ubrania utrzymywały właściwą temperaturę, a łazik ma izolację pierwsza klasa. Ciepło, które uciekało z mojego ciała, ogrzewało wnętrze łazika. Ale nie istnieje coś takiego jak izolacja idealna, w końcu ciepło uciekło na zewnątrz. A mnie było coraz zimniej i zimniej.

W ciągu godziny zacząłem szcząkać zębami i skostniałem. Dość tego. Nie ma szansy, żebym tak mógł odbywać długie podróże.

Włączyłem ogrzewanie i pojechałem do Habu.

Po dotarciu do domu byłem nadąsany przez jakiś czas. Cały mój misterny plan pokrzyżowany przez termodynamikę. Niech cię cholera, entropio!

Mam związane ręce. Ten cholerny grzejnik będzie zużywał połowę energii mojego akumulatora każdego dnia. Mógłbym go przykręcić. Tak żeby było mi chłodnawo, ale żebym nie zamarzył na śmierć. Jednak nadal zużywałby przynajmniej ćwierć.

To będzie wymagało trochę myślenia. Muszę sobie zadać pytanie... co zrobiłby Herkules Poirot? Muszę zaprząć moje małe szare komórki do roboty.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 68.

No kurna.

Wpadłem na rozwiązanie, ale... pamiętacie, jak spalałem paliwo raketowe w Habie? To będzie bardziej niebezpieczne.

Użyję RTG.

RTG (radioizotopowy generator termoelektryczny) to wielkie pudło plutonu. Ale nie takiego, jakiego używa się w bombach atomowych. Nie, nie. Ten pluton jest dużo bardziej niebezpieczny!

Pluton-238 jest ekstremalnie niestabilnym izotopem. Jest tak radioaktywny, że sam z siebie rozgrzeje się do czerwoności. Jak sobie możecie wyobrazić, materiał, który dosłownie może usmażyć jajko promieniowaniem, jest tak jakby niebezpieczny.

RTG zawiera pluton, łąpie promieniowanie cieplne i zamienia je w elektryczność. Nie jest reaktorem. Promieniowania nie da się zwiększyć lub zmniejszyć. To czysto naturalny proces dziejący się na poziomie atomowym.

Dawno temu, w latach sześćdziesiątych dwudziestego wieku, NASA zaczęła używać RTG do zasilania pojazdów bezzałogowych. Ma to dużo plusów w porównaniu z wykorzystaniem energii słonecznej. RTG nie jest zależny od burz, pracuje dzień i noc i nie trzeba wystawiać na zewnątrz sondy delikatnych ogniw słonecznych.

Ale nigdy nie użyli dużego RTG w misji załogowej aż do czasu programu Ares.

Czemu nie? Powinno być cholernie jasne czemu nie! Nie chcieli umieszczać astronautów obok świecącej kuli radioaktywnej śmierci!

Trochę przesadzam. Pluton jest zamknięty wewnątrz szeregu kapsuł, każdej szczelnej i odizolowanej, żeby zapobiec wyciekowi promieniowania, nawet gdy zewnętrzny pojemnik zostanie rozszczelniony. Tak więc dla Aresa podjęli to ryzyko.

W misji Ares chodzi o MAV. To pojedynczy najbardziej istotny komponent. To jeden z kilku systemów, których nie da się zastąpić lub obejść, jeśli zawiodą. To jedyny komponent, który powoduje, że jeśli nie działa, to odwołuje się misję.

Ogniwa słoneczne są doskonałe na krótki czas i na długi, jeśli masz ludzi, którzy je czyszczą. Ale MAV siedzi spokojnie sam przez lata, wytwarzając paliwo, a potem sobie po prostu czekając, aż przybędzie załoga. Nawet gdy nic nie robi, potrzebuje energii, żeby mógł wykonywać autodiagnostykę i żeby NASA mogła go zdalnie kontrolować.

Perspektywa odwołania misji z powodu brudnych paneli słonecznych była nie do przyjęcia. Potrzebowali bardziej niezawodnego źródła energii. Tak więc MAV dostał swój RTG. Dwa i sześć dziesiątych kilograma zawartego w nim

plutonu-238 dają prawie tysiąc pięćset watów ciepła. Może to zamienić na sto watów prądu. MAV na tym pracuje, aż przybędzie załoga.

Sto watów to za mało, żeby grzejnik chodził. Ale nie interesuje mnie prąd. Chcę ciepła. Grzejnik o mocy tysiąca pięciuset watów jest tak ciepły, że będę musiał zedrzeć izolację z łazika, żeby nie było mi za gorąco.

Gdy tylko łaziki były rozpakowane i aktywowane, komandor porucznik Lewis miała przyjemność pozbycia się RTG. Odłączyła go od MAV-u, odjechała cztery kilometry i zakopała go. Chociaż pluton był osłonięty, NASA nie chciała, żeby radioaktywny rdzeń znajdował się blisko jej astronautów.

Parametry misji nie podają konkretnej lokalizacji, gdzie miał zostać zakopany RTG. Po prostu „co najmniej cztery kilometry”. Muszę go znaleźć.

Dwie rzeczy działają na moją korzyść. Po pierwsze, montowałem panele słoneczne z Voglem, gdy Lewis odjeżdżała, i widziałem, że kierowała się prosto na południe. Po drugie, umieściła zieloną flagę na trzymetrowym maszcie w miejscu, gdzie zakopała RTG. Zielony odznacza się nadzwyczaj dobrze na tle marsjańskiego gruntu. Wszystko po to, żeby nas odstraszyć, gdybyśmy zabłądzili w trakcie jazdy łazikiem.

Mój plan jest taki: udać się cztery kilometry na południe i szukać do skutku zielonej flagi.

Jako że łazik numer 1 jest już niezdatny do użytku, muszę użyć mojego łazika mutanta. Mogę z tego zrobić użyteczną misję testową. Sprawdzę, jak dobrze spisuje się uprząż akumulatora w prawdziwej podróży i jak ogniwa są przymocowane do dachu.

Nazwę ją Syriusz 2.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 69.

Nie jestem nowy na Marsie. Przebywam tu od dłuższego czasu. Ale nigdy nie odjechałem tak daleko, żeby stracić Hab z oczu, do dzisiaj. Nie pomyślelibyście, że to jakaś różnica, ale jest.

Gdy jechałem w kierunku miejsca zakopania RTG, uderzyło mnie to, że Mars to jałowe pustkowie, a ja tu jestem całkiem sam. Oczywiście już wcześniej to wiedziałem. Ale jest różnica między wiedzą a doświadczeniem. Dookoła mnie nie było nic poza pyłem, kamieniami i niekończącą się pustynią, rozciągającą się we wszystkich kierunkach. Planeta zawdzięcza swój słynny czerwony kolor tlenkowi żelaza, który wszystko pokrywa. To nie jest tylko pustynia. To pustynia tak stara, że dosłownie rdzewieje.

Hab jest moją jedyną krztyną cywilizacji i jego zniknięcie sprawiło, że poczułem się bardziej nieprzyjemnie, niżbym chciał przyznać.

Zostawiłem te myśli za sobą i skoncentrowałem się na tym, co było przede mną. Znalazłem RTG dokładnie tam, gdzie powinien być. Cztery kilometry na południe od Habu. Łatwizna. Komandor porucznik Lewis zakopała go na szczycie małego wzgórza. Najpewniej chciała się upewnić, że każdy zobaczy flagę, i udało się jej! Tyle że zamiast jej unikać, udałem się prosto do niej i wykopałem RTG. Nie do końca Lewis o to chodziło.

To duży cylinder z rozpraszaczami ciepła dookoła. Nawet przez rękawice skafandra czułem emitowane przez niego ciepło. To bardzo niepokojące. Szczególnie gdy wiadomo, że źródłem ciepła jest promieniowanie.

Nie było sensu ładować tego na dach, mój plan i tak zakładał, że jego miejsce będzie w kabinie. Wziąłem go ze sobą, wyłączyłem ogrzewanie i pojechałem do Habu.

W ciągu dziesięciu minut, jakie zabrała mi podróż do domu, z wyłączonym grzejnikiem, wewnątrz łazika nagrzało się do uciążliwych trzydziestu siedmiu stopni. RTG zdecydowanie da radę mnie ogrzać.

Wycieczka pokazała także, że mój takielunek działa. Ogniwa słoneczne i dodatkowy akumulator zostały na swoim miejscu w trakcie ośmiokilometrowej podróży.

Ogłaszam, że misja Syriusz 2 zakończyła się pełnym sukcesem!

Resztę dnia spędziłem, dewastując wewnątrz łazika. Część utrzymująca ciśnienie jest zbudowana z metalu. W środku tego znajduje się izolacja pokryta twardym plastikiem. Do zdjęcia plastikowych części użyłem wyrafinowanej metody (młotek), a potem ostrożnie usunąłem zestaloną piankę (znowu młotek).

Po oderwaniu części izolacji włożyłem skafander i wystawiłem RTG na zewnątrz. Wkrótce łazik znów się ochłodził i wniosłem RTG do środka. Patrzyłem, jak powoli rośnie temperatura. Nie tak szybko jak wtedy, gdy wracałem z miejsca zakopania RTG.

Uważnie usunąłem więcej izolacji (młotek) i sprawdziłem znowu. Po kilku takich cyklach usunąłem tyle izolacji, że RTG ledwo dawał radę. W zasadzie przegrywał bitwę. Ciepło powoli uciekało. W porządku. Mogę włączać grzejnik krótkimi seriami, gdy zajdzie taka potrzeba.

Zabrałem ze sobą fragmenty izolacji do Habu. Używając zaawansowanych technik konstrukcyjnych (taśma klejąca), zrobiłem z niej kwadrat. Wpadłem na to, że jeśli zrobi się naprawdę zimno, mógłbym go przymocować taśmą do nagiej łąty w łaziku, tak żeby RTG mógł znowu wygrywać „walkę o ciepło”.

Jutro Syriusz 3 (czyli znowu Syriusz 1, tylko tym razem bez zamarzania).

WPIS W DZIENNIKU: SOL 70.

Dzisiaj piszę do was z łoża. Jestem w połowie Syriusza 3 i sprawy mają się świetnie.

Wyruszyłem o brzasku i kręciłem się wokół Habu, starając się jeździć po nienaruszonym gruncie. Pierwszy akumulator wytrzymał trochę mniej niż dwie godziny. Po szybkim wyjściu, żeby zamienić kable, znów jeździłem. Koniec końców oto rezultat, przejechałem osiemdziesiąt jeden kilometrów w trzy godziny i dwadzieścia siedem minut.

To bardzo dobry wynik! Pamiętajcie, że grunt dookoła Habu jest naprawdę płaski, to w końcu równina Acidalia. Nie mam pojęcia, jaki rezultat osiągnę w gorszym terenie, w drodze do Aresa 4.

Drugi akumulator nadal miał trochę mocy, ale nie mogę go rozładować do końca, zanim się nie zatrzymam. Potrzebuję systemu podtrzymywania życia w trakcie ładowania akumulatora. Dwutlenek węgla jest absorbowany chemicznie, ale wiatrak musi go popychać, inaczej się uduszę. Pompa tlenowa też jest dość ważna.

Po jeździe rozłożyłem panele słoneczne. Ciężka praca. Ostatnio pomagał mi Vogel. Nie są ciężkie, tylko nieporęczne. Po rozłożeniu połowy doszedłem do wniosku, że mógłbym je przeciągać, zamiast nosić, i tym samym przyspieszyć cały proces.

Teraz po prostu czekam, aż akumulatory się naładują. Nudzę się, dlatego uzupełniam dziennik. Mam wszystkie książki o komisarzu Poirot w swoim komputerze. To pomoże. W końcu ładowanie potrwa dwanaście godzin.

Co tam piszesz, powiecie? Dwanaście godzin jest źle? Mówiłem wcześniej trzynaście? No cóż, moi przyjaciele, wytłumaczę wam.

RTG to generator. Daje śmiesznie mało energii w porównaniu z tym, co zużywa łożo. Ale jednak daje. To sto watów. Zmniejszy czas ładowania o godzinę. Czemu tak nie zrobić?

Zastanawiam się, co w NASA by powiedzieli na to, że tak poczynam sobie z RTG. Pewnie schowaliby się pod biurkami i dla pocieszenia głaskali swoje suwaki logarytmiczne.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 71.

Jak przewidziano, pełne naładowanie akumulatorów zajęło dwanaście godzin. Po tym wróciłem prosto do domu.

Pora zaplanować Syriusza 4. I myślę, że będzie to wielodniowa wycieczka.

Wygląda na to, że problem z mocą i ładowaniem akumulatorów jest rozwiązany. Jedzenie to żaden kłopot, jest dużo miejsca, żeby je składować. Z wodą jest nawet łatwiej, potrzebuję dwóch litrów dziennie.

Gdy naprawdę wyruszę do Aresa 4, będę musiał zabrać oksygenator. Ale jest wielki i nie mam zamiaru się z nim teraz chrzanić. Tak więc polegam na O₂ i filtrach CO₂ w trakcie Syriusza 4.

Dwutlenek węgla to nie problem. Zacząłem tę wielką przygodę z zapasem filtrów na tysiąc pięćset godzin i na dodatkowe siedemset dwadzieścia w sytuacji awaryjnej. Wszystkie systemy używają standardowych filtrów (Apollo 13 był dla nas ważną lekcją). W trakcie wyjść zużyłem ich na sto trzydzieści jeden godzin. Mam dwa tysiące osiemdziesiąt dziewięć w zapasie. Zostało na osiemdziesiąt siedem dni. Sporo.

Z tlenem jest większy problem. Łazik został zaprojektowany, aby utrzymać trzech ludzi przy życiu przez dwa dni, plus rezerwa bezpieczeństwa. Tak więc jego zbiorniki O₂ zapewniają mi zapas na siedem dni. Za mało.

Mars praktycznie ma zerowe ciśnienie atmosferyczne. We wnętrzu łazika mamy jedną atmosferę. Dlatego zbiorniki z tlenem są w środku (mniejsza różnica ciśnień do pokonania). Dlaczego to jest ważne? Oznacza to, że mogę użyć innych zbiorników, wyrównać ich ciśnienie z tymi w łaziku, bez wychodzenia.

Dzisiaj odłączyłem jeden z dwóch dwudziestopięciolitrowych zbiorników tlenu z Habu i przyniosłem go do łazika. NASA twierdzi, że człowiek potrzebuje pięciuset osiemdziesięciu ośmiu litrów tlenu dziennie. Sprężony tlen jest około tysiąca razy gęstszy niż gazowy w normalnej atmosferze. W skrócie: ze zbiornikiem z Habu tlenu starczy mi na czterdzieści dziewięć dni. Całkiem sporo.

Syriusz 4 będzie dwudziestodniową podróżą.

Może się wydawać, że to trochę długo, ale mam określony cel. Poza tym moja podróż do Aresa 4 potrwa co najmniej czterdzieści dni. To dobry model podróży.

Gdy mnie nie będzie, Hab zadba o siebie, ale jest problem z ziemniakami. Nasycę glebę większością wody, którą mam. Potem wyłączę regulator atmosfery, żeby nie odciągał pary wodnej z powietrza. Będzie wilgotno jak diabli i woda skropli się na każdej powierzchni. To zapewni ziemniakom

odpowiednie nawilżenie, gdy mnie nie będzie.

Więszym problemem jest CO₂. Ziemiaki muszą oddychać. Wiem, co myślicie. Mark, stary chłopie! TY produkujesz dwutlenek węgla! To wszystko jest częścią majestatycznego kręgu życia!

Problem jest taki: Gdzie ja go umieszczę? Pewnie, wydycham CO₂ z każdym oddechem, ale nie mam go jak przechowywać. Mógłbym wyłączyć oksygenator i regulator atmosfery i po pewnym czasie napełnić Hab moimi oddechami. Ale CO₂ jest dla mnie śmiertelny. Muszę uwolnić dużo naraz i uciec.

Pamiętacie wytwórnę paliwa w MAV-ie? Zbiera CO₂ z marsjańskiej atmosfery. Moja mała uprawa nie jest nawet w przybliżeniu tak chciwa jak ja. Dlatego wystarczy dziesięciolitrowy zbiornik sprężonego CO₂, uwolniony do atmosfery Habu. Produkcja zajmie mniej niż dzień.

To wszystko. Uciekam, gdy tylko wypuszczę CO₂, wyłączę regulator atmosfery i oksygenator i spuszczę tonę wody do moich zbiorów.

Syriusz 4. Duży krok w moich badaniach nad łązikiem. I mogę zacząć jutro.

ROZDZIAŁ 8

– Witam i dziękuję za dołączenie do nas – powiedziała Cathy Warner do kamery. – Dzisiaj w *Raporcie* CNN o Marku Watneyu: kilka wyjść w ciągu ostatnich kilku dni... co one znaczą? Co robi NASA, żeby uratować Marka? I jak to wpłynie na przygotowania do misji Ares 4? Jest z nami doktor Venkat Kapoor, dyrektor misji marsjańskich NASA. Doktorze Kapoor, dziękuję za przybycie.

– Cieszę się, że mogę tu być, Cathy.

– Doktorze Kapoor, Mark Watney jest najbardziej oglądaną osobą w Układzie Słonecznym, prawda?

Venkat skinął głową.

– Na pewno przez NASA. Wszystkie nasze dwanaście satelitów krążących wokół Marsa robi zdjęcia misji, gdy tylko nad nią przelatują. Oba satelity Europejskiej Agencji Kosmicznej robią to samo.

– Rozumiem, jak często dostajecie te zdjęcia?

– Co kilka minut. Czasem jest przerwa, zależna od orbit satelitów. Ale możemy śledzić jego wyjścia.

– Proszę nam opowiedzieć o tych ostatnich wyjściach.

– Wygląda na to, że przygotowuje łązika numer dwa do długiej podróży. W solu 64. wyjął akumulator z łązika numer jeden i przymocował go za pomocą sporządzonego przez siebie pasa do łązika numer dwa. Następnego dnia odłączył czternaście ogniw słonecznych i umieścił je na dachu łązika.

– A potem wybrał się na małą przejażdżkę, prawda? – podpowiedziała Cathy.

– Tak. Na godzinę, trochę bez celu, a potem znowu do Habu. Najprawdopodobniej sprawdzał, czy wszystko działa. Następnym razem widzieliśmy go dwa dni później, odjechał cztery kilometry i zawrócił. Kolejny test, jak przypuszczamy. Potem przez ostatnie kilka dni napełniał łązik zapasami.

– Hm, większość analityków twierdzi, że jedyną szansą Marka na przetrwanie jest dotarcie do Aresa 4. Myślisz, że doszedł do tego samego wniosku?

– Najpewniej tak – powiedział Venkat. – Nie wie, że patrzymy. Ares 4 jest

jego jedyną nadzieją.

– Myślisz, że planuje niedługo wyruszyć? Zdaje się, że szykuje się do podróży.

– Mam nadzieję, że nie – odparł Venkat. – Na miejscu Aresa 4 nie ma nic oprócz MAV-u. Żadnych innych zapasów. To byłaby bardzo długa i niebezpieczna podróż. Zrezygnowałby z bezpieczeństwa oferowanego przez Hab.

– Dlaczego miałyby ryzykować?

– Łączność – wyjaśnił Venkat. – Gdy dotrze do MAV-u, będzie mógł się z nami skontaktować.

– To byłoby świetnie, prawda?

– Możliwość komunikacji byłaby wspaniała. Ale przejechanie trzech tysięcy dwustu kilometrów do Aresa 4 jest niesamowicie niebezpieczne. Wolelibyśmy, żeby został na miejscu. Jeśli moglibyśmy z nim porozmawiać, powiedzielibyśmy mu to.

– Nie może zostać w jednym miejscu na zawsze, prawda? W końcu będzie się musiał dostać do MAV-u.

– Niekoniecznie. JPL eksperymentuje z modyfikacjami MDV-u, żeby mógł wykonać krótki lot planetarny po wylądowaniu.

– Słyszałam, że ten pomysł został odrzucony jako zbyt niebezpieczny – powiedziała Cathy.

– Pierwsza propozycja tak. Od tego czasu pracują nad bezpieczniejszymi metodami, żeby to zrobić.

– Czy na trzy i pół roku przed planowanym wystrzeleniem Aresa 4 jest wystarczająco dużo czasu, żeby zrobić i przetestować modyfikacje w MDV-ie?

– Nie mogę tak twierdzić z całą pewnością. Ale pamiętajmy, że zrobiliśmy lądownik księżycowy prawie z niczego w siedem lat.

– Doskonała uwaga. – Cathy uśmiechnęła się. – Więc jakie Mark ma teraz szanse?

– Nie mam pojęcia – przyznał Venkat. – Ale zrobimy wszystko, żeby sprowadzić go do domu żywego.



Mindy rozglądała się nerwowo po sali konferencyjnej. Nigdy w życiu nie siedziała w takim towarzystwie. Doktor Venkat Kapoor, który był cztery stopnie wyżej w hierarchii zarządzania, siedział po jej lewej.

Obok niego Bruce Ng, dyrektor JPL. Przyleciał z Pasadeny do Houston tylko na to spotkanie. Nie pozwalał sobie na stratę cennego czasu, jak szalony pisał na klawiaturze laptopa. Ciemne worki pod jego oczami sprawiały, że Mindy zastanawiała się, jak bardzo był przepracowany.

Mitch Henderson, kierownik lotu misji Ares 3, kołysał się w przód i w tył na swoim krześle. W uchu miał słuchawkę bezprzewodową. Przez nią w czasie rzeczywistym dostawał wszystkie informacje z Centrum Kontroli Misji. Wprawdzie teraz nie była jego zmiana, ale zawsze trzymał rękę na pulsie.

Annie Montrose weszła do sali, pisząc SMS. Nie spuszczała oczu z telefonu i zrećnie posuwała się wzdłuż brzegu sali, unikając ludzi i krzeseł, aż usiadła na swoim miejscu. Mindy poczuła ukłucie zazdrości, patrząc na dyrektora do spraw kontaktów z mediami. Była wszystkim, czym Mindy chciała być. Pewna siebie, wysoko postawiona, piękna i szanowana w całej NASA.

– Jak mi dziś poszło? – zapytał Venkat.

– Eeech – westchnęła Annie, odkładając telefon. – Nie powinieneś używać zwrotów takich jak „sprowadzić go do domu żywego”. To przypomina ludziom, że może umrzeć.

– Myślisz, że zapomną o tym?

– Chciałeś mojej opinii. Nie podoba się? Pierdol się.

– Jesteś takim delikatnym kwiatkiem, Annie. Jak zostałeś dyrektorem do spraw kontaktów z mediami?

– Kurewsko daje mi to w kość.

– Ej – odezwał się Bruce. – Muszę złapać lot do LA za trzy godziny. Teddy przychodzi czy nie?

– Przestań się mazgać, Bruce – rzuciła Annie. – Nikt z nas nie chce tu być.

– Tak więc – powiedział Mitch Henderson, zmniejszając głośność w słuchawce. – Jeszcze raz, kim jesteś?

– Eeee... Nazywam się Mindy Park, pracuję w SatConie.

– Jesteś dyrektorem czy coś?

– Nie, po prostu pracuję w SatConie, jestem nikim.

Venkat spojrzał na Mitcha.

– Ja sprawiłem, że ona nadzoruje tropienie Watneya. Zbiera dla nas obrazy.

– Uch – westchnął Mitch. – Nie dyrektor SatConu?

– Bob ma więcej spraw na głowie niż sam Mars. Mindy zajmuje się wszystkimi marsjańskimi satelitami i pilnuje, żeby celowały w Marka.

– Czemu Mindy? – zapytał Mitch.
– Ona pierwsza zauważyła, że Mark żyje.
– Dostaje awans, bo miała dyżur, jak nadeszły obrazy?
– Nie – odparł Venkat. – Dostaje awans, bo wpadła na to, że on żyje.
Przestań być dupkiem, Mitch. Sprawiasz, że jej głupio.

Mitch uniósł brwi.

– Nie pomyślałem o tym. Wybacz, Mindy.
– Okej – powiedziała Mindy ze wzrokiem wbitym w stół.

Do pokoju wszedł Teddy.

– Przepraszam za spóźnienie. – Zajął miejsce i wyjął kilka teczek z aktówki. Ułożył je w porządku stosik, otworzył górną i przejrzał znajdujące się w niej papiery. – Zaczynamy. Venkat, co z Watneyem?

– Żywy i zdrowy. Żadnych zmian od mojego wcześniejszego e-maila.
– Co z RTG? Czy opinia publiczna już o tym wie? – zapytał Teddy.

Annie pochyliła się do przodu.

– Jak na razie wszystko dobrze – oznajmiła. – Obrazy są własnością społeczeństwa, ale nie mamy obowiązku publikować naszych analiz zdjęć. Nikt jeszcze na to nie wpadł.

– Dlaczego go wykopał?

– Ciepło, tak myślę – odparł Venkat. – Chce, żeby łązik był zdolny do odbywania długich podróży. Zużywa dużo energii do ogrzewania kabiny. RTG może ogrzać wnętrze, nie obciążając akumulatorów. To naprawdę dobry pomysł.

– Jak niebezpieczne to jest? – zapytał Teddy.

– Dopóki pojemnik jest nietknięty, Markowi nic nie grozi. Nawet jeśli pojemnik się rozszczelni, nic się nie stanie, jeśli kapsuły w środku będą nienaruszone. Ale jeśli one zostaną uszkodzone, to jest trupem.

– Miejmy nadzieję, że do tego nie dojdzie – rzekł Teddy. – JPL, co z planami dla MDV-u?

– Już dawno mieliśmy plan, ale go odrzuciłeś – odparł Bruce.

– Bruce – rzucił ostrzegawczym tonem Teddy.

Ten westchnął.

– MDV nie został zbudowany do startu i lotu w kierunku bocznym. Zapakowanie większej ilości paliwa nie pomoże. Potrzebny nam większy silnik i nie mamy czasu, żeby go wynaleźć. Czyli musimy odchudzić MDV. Mamy

taki pomysł. W trakcie lądowania MDV miałyby normalną masę. Jeśli zrobimy tak, żeby osłona cieplna i zewnętrzny kadłub były odczepiane, to możemy rzucić sporo masy po wylądowaniu w Aresie 3. Będziemy mieli lżejszy statek, żeby wykonać trawers do Aresa 4. Wykonujemy teraz obliczenia.

– Informuj mnie – polecił Teddy, a następnie odwrócił się do Mindy. – Panno Park. Witamy w pierwszej lidze.

– Sir. – Mindy starała się zignorować wielką gulę w gardle.

– Jaka jest obecnie najdłuższa przerwa w obserwacji Watneya?

– Raz na czterdzieści jeden godzin mamy siedemnastominutową przerwę. Wynika to z orbit – wyjaśniła.

– Odpowiedziałaś natychmiast – rzekł Teddy. – Dobrze. Lubię kompetentnych ludzi.

– Dziękuję, sir.

– Chcę, żeby przerwa zmniejszyła się do czterech minut. Dostajesz pełną kontrolę nad trajektoriami satelitów i poprawkami orbitalnymi. Zrób to.

– Tak jest, sir – odpowiedziała Mindy, nie mając pojęcia, jak to zrobić.

Teddy spojrzał na Mitcha.

– Mitch, twój e-mail sugerował, że masz coś pilnego?

– Tak. Jak długo będziemy to ukrywać przed załogą Aresa 3? Oni myślą, że Watney nie żyje. To bardzo obniża morale.

Teddy spojrzał na Venkata.

– Mitch. Dyskutowaliśmy o tym – powiedział Venkat.

– Nie, wy o tym dyskutowaliście – przerwał mu Mitch. – Oni myślą, że stracili członka załogi. Są załamani.

– A jak się dowiedzą, że opuścili członka załogi, poczują się lepiej? – zapytał Venkat.

Mitch uderzył palcem w stół.

– Zasługują, żeby wiedzieć. Myślisz, że komandor porucznik Lewis nie zniesie prawdy?

– To kwestia morale. Muszą się teraz skoncentrować na powrocie do domu.

– Skontaktuję się z nimi – powiedział Mitch. – To ja decyduję o tym, co jest najlepsze dla załogi. I uważam, że powinniśmy ich poinformować.

Po chwili ciszy wszystkie oczy skierowały się na Teddy'ego.

Myślał przez moment.

– Przykro mi, Mitch. Jeśli o to chodzi, zgadzam się z Venkatem. Ale gdy tylko opracujemy plan ratunkowy, możemy przekazać informację na Hermesa. Nie ma sensu im o tym mówić, jeśli nie ma nadziei.

– Pieprzenie – rzucił Mitch. – Wszystko pieprzenie.

– Wiem, że jesteś zdenerwowany – powiedział spokojnie Teddy. – Powiemy im. Gdy tylko wymyślimy, jak uratować Watneya.

Teddy przerwał na kilka sekund.

– Okej. JPL pracuje nad ratunkiem. – Kiwnął głową w stronę Bruce'a. – Ale MDV byłby częścią misji Ares 4. Jak Watney ma przeżyć do tego czasu? Venkat?

Venkat otworzył teczkę i patrzył przez chwilę na dokumenty.

– Kazałem wszystkim ekipom sprawdzić dwa razy żywotność ich systemów. Jesteśmy całkiem pewni, że Hab może działać przez cztery lata. Szczególnie z człowiekiem w środku, który będzie usuwał ewentualne usterki. Ale nie da się obejść problemu z jedzeniem. Zacznie głodować za rok. Musimy mu wysłać zapasy. Po prostu.

– Co z zapasami dla Aresa 4? – zapytał Teddy. – Wyślijcie je po prostu do Aresa 3.

– Tak, myślimy nad tym – potwierdził Venkat. – Problem w tym, że początkowy plan zakładał wysłanie ich za rok od teraz. Nie są jeszcze gotowe.

– W najlepszym czasie pojazd dociera na Marsa po ośmiu miesiącach. W tej chwili pozycja Ziemi i Marsa względem siebie... nie jest najlepsza. Obliczyliśmy, że możemy się tam dostać w dziewięć miesięcy. Zakładając, że Watney racjonuje żywność, starczy mu na kolejne trzysta pięćdziesiąt dni. To oznacza, że musimy stworzyć misję zaopatrzeniową w trzy miesiące. JPL jeszcze nawet nie zaczęło.

– Będzie trudno – powiedział Bruce. – Robienie zapasów to proces na sześć miesięcy. Jesteśmy przygotowani do robienia kilku naraz, ale nie jednej w pośpiechu.

– Przykro mi, Bruce – rzucił Teddy. – Wiem, że prosimy o wiele. Ale musicie znaleźć sposób.

– Znajdziemy. Ale same nadgodziny to będzie koszmar.

– Zaczniście. Skombinuję wam pieniądze.

– Jest jeszcze sprawa rakiety nośnej – odezwał się Venkat. – Jedyne rozwiązanie, żeby teraz wysłać sondę na Marsa, to zużyć w cholerę paliwa. Mamy tylko jedną rakietę nośną, która może to zrobić. Delta IX, która jest na wyrzutni,

przygotowana do misji na Saturna z sondą EagleEye 3. Musimy ją zabrać. Gadałem z ULA^[7], mówią, że po prostu nie da się zrobić na czas drugiej rakiety.

– Zespół EagleEye 3 się wkurzy, ale dobra – powiedział Teddy. – Możemy opóźnić ich misję, jeśli to ma zapewnić, że JPL dostarczy ładunek na czas.

Bruce przetarł oczy.

– Zrobimy, co w naszej mocy.

– Umrze z głodu, jeśli nie zrobicie – zwrócił uwagę Teddy.



Venkat pociągnął łyk kawy i zmarszczył brwi, patrząc w monitor. Miesiąc temu kawa o dwudziestej pierwszej byłaby czymś nie do pomyślenia. Teraz stanowiła niezbędne paliwo. Planowanie zmian pracowników, przydzielanie funduszy, żonglowanie projektami i podkradanie z innych projektów... w życiu nie zrobił tylu numerów.

NASA to wielka organizacja – pisał. – Nie radzi sobie dobrze z nagłymi zmianami. Jedyne powód tego, że uchodzi nam to na sucho, to wyjątkowe okoliczności. Wszyscy się starają uratować Marka Watneya, bez międzywydziałowych sprzeczek. To naprawdę rzadkie. Ale i tak to będzie kosztować dziesiątki, jeśli nie setki milionów dolarów. Modyfikacja MDV-a to tylko jeden z projektów, które wymagają zatrudnienia dodatkowych ludzi. Mam nadzieję, że zainteresowanie opinii publicznej ułatwi Panu pracę. Doceniamy Pana ciągłe wsparcie, Kongresmanie, i liczymy na to, że może Pan przekonać Komisję, żeby zapewniła nam nadzwyczajne fundusze, których potrzebujemy.

Przerwało mu pukanie do drzwi. Podniósł wzrok i zobaczył Mindy. Miała na sobie spodnie od dresu i koszulkę. Włosy związała w kucyk. Moda nie była na szczycie priorytetów, gdy pracowało się do późna.

– Przepraszam, że przeszkadzam – powiedziała.

– Nie przeszkadzasz, przyda mi się przerwa. Co jest?

– Przemieszcza się.

Venkat zgarbił się na krześle.

– Jakież szanse na to, że to jazda próbna?

Pokręciła głową.

– Jechał prosto od Habu prawie dwie godziny, zrobił krótkie wyjście i jechał następne dwie. Myślimy, że wyszedł, żeby zmienić akumulator.

Venkat westchnął ciężko.

– Może to po prostu dłuższy test? Wycieczka z nocowaniem, coś takiego?

– Jest siedemdziesiąt sześć kilometrów od Habu – powiedziała Mindy. – Na taki test zostałyby chyba na noc znacznie bliżej Habu?

– Zgadza się. Mamy zespoły analizujące każde możliwe scenariusze. Nie ma szans, żeby dotarł tak do Aresa 4. Nie widzieliśmy, żeby ładował oksygenator lub odzyskiwacz wody do środka. Nie może mieć wystarczająco dużo tlenu i wody, żeby przeżyć tyle, ile trzeba.

– Nie sądzę, żeby zmierzał w kierunku Aresa 4. Jeśli tak, to obrał dziwną drogę.

– Och?

– Pojechał na południowy południowy zachód. Krater Schiaparellego jest na południowym wschodzie.

– Może jest nadzieja. Co robi teraz?

– Ładuje akumulatory. Rozstawił ogniwa słoneczne – powiedziała Mindy. – Ostatnim razem zajęło mu to dwanaście godzin. Miałam zamiar wyslizgnąć się do domu i przespać, jeśli to nie problem.

– Pewnie. Jutro zobaczymy, co robi. Może wróci do Habu.

– Może – odparła z powątpiewaniem Mindy.



– Witam z powrotem – powiedziała Cathy do kamery. – Dziś rozmawiamy z Marcusem Washingtonem z US Postal Service. Tak więc, panie Washington, rozumiem, że poczta miała drobny problem z Aressem 3. Może pan to wytłumaczyć widzom?

– No tak. Przez dwa miesiące wszyscy myśleli, że Mark Watney nie żyje. W tym czasie poczta wydała serię pamiątkowych znaczków z jego podobizną. Wydrukowano dwadzieścia tysięcy i rozesłano do urzędów pocztowych w całym kraju.

– I potem okazało się, że on żyje – powiedziała Cathy.

– Właśnie – odparł Marcus. – Nie umieszczamy żywych ludzi na znaczkach. Natychmiast wstrzymaliśmy dystrybucję i wycofaliśmy znaczki, ale wyprzedano już tysiące.

– Czy to się kiedyś zdarzyło? – zapytała.

– Nie. Ani razu w historii Postal Service.

– Założę się, że są teraz trochę warte.

Marcus zachichotał.

– Może, ale nie za wiele. Jak powiedziałem, sprzedano tysiące. Będą rzadkie, ale nie bardzo rzadkie.

Cathy też zachichotała i powiedziała do kamery:

– Rozmawialiśmy z Marcusem Washingtonem z United States Postal Service. Jeśli macie znaczek upamiętniający Marka Watneya, może lepiej go zachowajcie. Dziękuję, że pan do nas wpadł, panie Washington.

– Dziękuję za zaproszenie – odparł Marcus.

– Naszym następnym gościem jest doktor Irene Shields, psycholog lotu misji Ares. Doktor Shields, witam w programie.

– Dziękuję – powiedziała Irene, poprawiając przypinany mikrofon.

– Czy znasz osobiście Marka Watneya?

– Oczywiście. Przeprowadziłam miesięczną psychologiczną ocenę każdego z członków załogi.

– Co możesz nam o nim powiedzieć? O jego osobowości, sposobie myślenia?

– No cóż. Jest bardzo inteligentny. Oczywiście każdy z nich jest. Ale on jest szczególnie sprytny i świetnie sobie radzi z problemami.

– To mu może uratować życie – wtrąciła Cathy.

– Rzeczywiście może – zgodziła się Irene. – Jest także dobronny. Zazwyczaj pogodny, z doskonałym poczuciem humoru. Często opowiada dowcipy. W miesiącach poprzedzających start załoga była poddana serii wyczerpujących treningów. Wszyscy okazywali oznaki stresu i zmienności nastrojów. Mark nie był wyjątkiem, ale radził sobie z tym w ten sposób, że opowiadał jeszcze więcej dowcipów i wszystkich rozśmieszał.

– To chyba naprawdę jest świetny gość...

– Bo jest. Został wybrany do tej misji po części dzięki swemu charakterowi. Załoga Aresa musi przeżyć ze sobą trzynaście miesięcy, więc zgodność charakterów jest kluczowa. Mark nie tylko doskonale wpisuje się w każdą grupę społeczną, ale także usprawnia jej działanie. Jego śmierć była dla załogi straszliwym ciosem.

– Oni nadal myślą, że on nie żyje? Załoga Aresa 3?

– Niestety, tak myślą – potwierdziła Irene. – Decyzja została podjęta na wysokim szczeblu, na razie nie dowiedzą się o tym, że żyje. Jestem pewna, że nie była to łatwa decyzja.

Cathy milczała przez chwilę, a potem powiedziała.

– W porządku. Wiesz, że muszę o to zapytać. Co się teraz dzieje w jego głowie? Jak człowiek taki jak Mark Watney działa w takiej sytuacji? Sam, zdany na własne siły, nie mając pojęcia, że staramy mu się pomóc?

– Nie można tego być pewnym. Największym zagrożeniem jest utrata nadziei. Jeśli uzna, że nie ma szans na przetrwanie, przestanie się starać.

– Więc na razie jest w porządku, prawda? Wygląda na to, że ciężko pracuje. Przygotowuje łazik do długiej wyprawy i testuje go. Ma zamiar być na miejscu, gdy wylądjuje Ares 4.

– Tak, to jedna z interpretacji.

– Jest inna?

Irene ostrożnie sformułowała odpowiedź.

– Gdy ludzie stają w obliczu śmierci, chcą być usłyszani. Nie chcą umierać w samotności. Możliwe, że chce się dostać do MAV-u, żeby porozmawiać z kimś, zanim umrze. Jeśli straci nadzieję, nie będzie się martwić o przetrwanie. Jego jedynym zmartwieniem będzie dotarcie do radia. Po tym wybierze najpewniej prostszy sposób niż śmierć głodowa. W zapasach medycznych misji Ares znajduje się wystarczająco dużo morfiny, aby mógł sobie wstrzyknąć śmiertelną dawkę.

Po kilku sekundach całkowitej ciszy w studiu Cathy odwróciła się do kamery.

– Zaraz wracamy.



– Siema, Venk – dobiegł głos Bruce’a z głośnika stojącego na biurku Venkata.

– Cześć, Bruce – odpowiedział Venkat, uderzając palcami w klawiaturę. – Dzięki, że znalazłeś trochę czasu. Chciałbym porozmawiać o zapasach, które wyślecie.

– Pewnie. Co ci chodzi po głowie?

– Załóżmy, że będą miały idealne, miękkie lądowanie. Skąd Mark ma wiedzieć, że to się stało? I skąd ma wiedzieć, gdzie szukać?

– Myśleliśmy nad tym. Mamy trochę pomysłów – powiedział Bruce.

– Zamieniam się w słuch – odparł Venkat, zapisując dokument i zamykając laptopa.

– I tak będziemy mu wysyłać system łączności, prawda? Moglibyśmy go włączyć po wylądowaniu. Będzie nadawał na częstotliwości łązików i skafandrów. Potrzebny nam bardzo mocny sygnał. Łaziki zostały zaprojektowane do komunikacji z Habem i ze sobą. Przyjęto założenie, że źródło sygnału będzie się znajdować w odległości do dwudziestu kilometrów. Łaziki po prostu nie są wystarczająco czułe. Skafandry do wyjść są jeszcze gorsze. Ale dopóki sygnał będzie mocny, powinniśmy dać radę. Gdy tylko zapasy wylądują, a satelity podadzą nam ich dokładną lokalizację, nadamy ją do Marka, żeby mógł do nich dotrzeć.

– Ale on pewnie nie nasłuchuje, bo niby czemu by miał? – rzucił Venkat.

– Uwzględniliśmy to. Przygotujemy masę jasnozielonych wstęg. Wystarczająco lekkich, żeby trzepotały w trakcie opadania, nawet w marsjańskiej atmosferze. Każda będzie miała napis MARK: WŁĄCZ ODBIORNIK. Pracujemy nad mechanizmem, który je rozrzuci. Oczywiście podczas sekwencji lądowania. Idealnie byłoby to zrobić około tysiąca metrów nad powierzchnią.

– Podoba mi się ten pomysł. Wystarczy, że zobaczy jedną. Na pewno pójdzie sprawdzić jasnozieloną wstęgę.

– Venk, jeśli on pojedzie watneymobilem do Aresa 4, to wszystko na nic. To znaczy możemy wylądować z zapasami w pobliżu Aresa 4, jeśli będzie trzeba, ale...

– Ale nie będzie miał wtedy Habu. Taa. Jedna rzecz naraz. Powiadom mnie, kiedy opracujecie mechanizm wyrzucający wstęgi.

– Jasne.

Po zakończeniu rozmowy zobaczył e-mail od Mindy Park. *Watney znów się przemieszcza.*



– Nadal porusza się po linii prostej – powiedziała Mindy, wskazując na monitor.

– Widzę – odparł Venkat. – Na pewne nie zmierza do Aresa 4. Chyba że chce ominąć jakąś naturalną przeszkodę.

– Nie ma tam żadnej przeszkody do ominięcia, to równina Acidalia.

– Czy to są ogniwa słoneczne? – zapytał Venkat, wskazując na ekran.

– Tak. Zrobił zwyczajową jazdę trwającą dwie godziny, wyjście, znowu dwie godziny jazdy. Jest teraz sto pięćdziesiąt sześć kilometrów od Habu.

Oboje patrzyli się w ekran.

– Zaczekaj – powiedział Venkat. – Nie ma mowy...

– Co? – zapytała Mindy.

Venkat złapał karteczki samoprzylepne i długopis.

– Daj mi jego lokalizację i lokalizację Habu.

Mindy spojrzała na ekran.

– W tej chwili jest na... 28,9°N, 29,6°W – powiedziała i kilkoma uderzeniami w klawiaturę uruchomiła inny plik. – Hab jest na 31,2°N, 28,5°W. Co pan widzi?

Venkat skończył spisywać numery. Szybko skierował się do drzwi i powiedział.

– Chodź ze mną.

– Ech – jęknęła Mindy i ruszyła za nim. – Dokąd idziemy? – zapytała, gdy go dogoniła.

– Pokój wypoczynkowy SatConu. Nadal macie tam mapę Marsa na ścianie?

– Pewnie. Ale to tylko plakat ze sklepu z upominkami. W komputerze mam mapy wysokiej rozdzielczości.

– Nie, nie mogę na nich rysować.

Wszedł do pokoju wypoczynkowego. Wskazał mapę Marsa na ścianie.

– Na tym mogę rysować.

Sala była pusta, nie licząc technika komputerowego, który pił kawę. Nagłe wejście Venkata i Mindy zwróciło jego uwagę.

– Dobrze. Ma równoleżniki i południki – ucieszył się Venkat, a następnie spojrzał na karteczkę samoprzylepną. Potem poszukał palcem na mapie określonego punktu i narysował tam X. – To jest Hab – powiedział.

– Hej – rzucił technik. – Rysujesz na naszym plakacie?

– Kupię wam nowy – odparł Venkat, nie odwracając się. Narysował kolejny X. – To jego obecna lokalizacja. Daj mi linijkę.

Mindy rozejrzała się, ale nigdzie nie znalazła linijki. Złapała więc notatnik technika.

– Co jest?! – zaprotestował technik.

Używając notatnika jako linijki, Venkat połączył lokalizację Habu i Marka, a także przedłużył linię. Odsunął się o krok.

– Taa. To tam się udaje! – wykrzyknął z entuzjazmem.

– Och! – wyrwało się Mindy.

Linia przechodziła dokładnie przez środek żółtej kropki na mapie.

– Pathfinder! – krzyknęła Mindy. – Zmierza do Pathfindera!

– Tak! Wreszcie do czegoś dochodzimy. Jest jakieś osiemset kilometrów od niego. Może przejechać tam i z powrotem z tymi zapasami, które zabrał.

– I zabrać ze sobą Pathfindera i łazik Sojourner – dodała Mindy.

Venkat szybko wyciągnął telefon.

– Straciliśmy z nim kontakt w tysiąc dziewięćset dziewięćdziesiątym siódmym roku. Jeśli znowu go uruchomi, będziemy mogli się komunikować. Może starczy tylko oczyszczenie ogniw słonecznych. Nawet jeśli jest jakiś większy problem, Mark jest inżynierem! – dodał, wybierając numer. – Naprawianie to jego praca!

Uśmiechając się po raz pierwszy od tygodni, przyłożył telefon do ucha i czekał na odpowiedź.

– Bruce? Tu Venkat. Wszystko się zmieniło. Watney zmierza do Pathfindera. Tak! Wiem, wspaniale, no nie?! Odszukaj wszystkich, którzy pracowali nad tym projektem, i natychmiast ściągnij ich do JPL. Złapię następny lot.

Zakończył rozmowę i uśmiechnął się do mapy.

– Mark, ty podstępny, sprytny sukinsynu!

ROZDZIAŁ 9

WPIS W DZIENNIKU: SOL 79.

Jest wieczór mojego ósmego dnia w drodze. Jak na razie Syriusz 4 to sukces.

Popadłem w rutynę. Każdego ranka budzę się o świcie. Najpierw sprawdzam poziom tlenu i dwutlenku węgla. Potem zjadam śniadanie z paczki i piję kubek wody. Później myję zęby, używając do tego tak mało wody, jak tylko się da, i golę się maszynką elektryczną.

Łazik nie ma toalety. Mieliśmy używać sytemu odzyskiwania w naszych skafandrach. Ale nie są zaprojektowane tak, żeby przetrzymywać produkty z dwudziestu dni.

Moje poranne siki trafiają do pudełka z uszczelniaczem. Gdy je otwieram, łazik śmierdzi jak toaleta na postoju dla kierowców ciężarówek. Mógłbym je zabrać na zewnątrz i pozwolić się wygotować sikom, ale pracowałem ciężko, żeby zrobić tę wodę. I ostatnie, co mam zamiar zrobić, to ją zmarnować. Po powrocie nakarmię tym odzyskiwacz.

Bardziej cenny jest mój nawóz. Wręcz niezbędny dla mojej farmy ziemniaków, a ja jestem jego jedynym źródłem na Marsie. Na szczęście, gdy człowiek spędzi wystarczająco dużo czasu w kosmosie, nauczy się srać do torebki. A jeśli myślicie, że śmierdzi, po tym jak otworzę pojemnik na siki, wyobraźcie sobie zapach, gdy postawię klocka.

Po skończeniu tych miłych czynności wychodzę na zewnątrz i zbieram ogniwa słoneczne. Czemu nie zrobiłem tego poprzedniej nocy? Ponieważ próba odłączenia i załadowania ogniw w całkowitej ciemności nie jest fajna. Nauczyłem się tego w przykry sposób.

Po zabezpieczeniu ogniw wracam do środka, puszcza jakąś gównianą muzyczkę z lat siedemdziesiątych i zaczynam jazdę. Turlam się z prędkością 25 km/h, maksymalną, jaką osiąga łazik. W środku jest komfortowo. Noszę w pośpiechu obcięte spodnie i cienką koszulę, a RTG grzeje jak piec. Kiedy robi się za gorąco, odczepiam izolację, którą przymocowałem taśmą do kadłuba. Kiedy robi się za zimno, przyczepiam ją znowu.

Mam prawie dwie godziny, zanim akumulator się wyczerpie. Robię szybkie wyjście, żeby zamienić kable, a potem wracam za kółko na drugą część mojej

codziennej jazdy.

Grunt jest bardzo płaski. Podwozie łożnika wyższe niż jakikolwiek kamień w okolicy, a wzgórza łagodnie opadają, wygładzone przez eony burz piaskowych.

Kiedy wyczerpie się drugi akumulator, nadchodzi czas na kolejne wyjście. Zdejmuję ogniwa słoneczne z dachu i rozstawiam je na ziemi. Przez kilka pierwszych solów ustawiałem je w rzędzie. Teraz rozstawiam je byle gdzie, tylko staram się, żeby były blisko łożnika, z czystego lenistwa.

Potem następuje niewiarygodnie nudna część sola. Siedzę sobie przez dwanaście godzin i nie mam nic do roboty. I mam dość tego łożnika. Wnętrze jest rozmiarów vana. Może się wydawać, że to sporo miejsca. Ale przesiedźcie osiem dni w vanie. Nie mogę doczekać się opiekania się moją uprawą ziemniaków w przepastnej, otwartej przestrzeni Habu.

Czuję tęsknotę za Habem? Jak bardzo jest to chore?

Mam główniane programy z lat siedemdziesiątych i trochę książek o Poirocie. Ale większość czasu myślę o dostaniu się do Aresa 4. Kiedyś będę musiał to zrobić. Jak, do cholery, mam przetrwać podróż długości trzech tysięcy dwustu kilometrów w tym czymś? To zajmie pewnie z pięćdziesiąt dni. Będę potrzebował odzyskiwacza wody i oksygenatora. Może kilku z głównych akumulatorów Habu, trochę więcej ogniw słonecznych, żeby to naładować... gdzie ja to wszystko pomieszczę? Te myśli zadręczają mnie całe nudne dni.

W końcu robi się ciemno i jestem zmęczony. Kładę się między paczkami z żywnością, zbiornikami wody, dodatkowym zbiornikiem tlenu, stertą filtrów dwutlenku węgla, pudełkiem z sikami, torbami gówna i rzeczami osobistymi. Mam kilka kombinezonów jednoczęściowych załogi, służą mi za pościel, razem z moim kocem i poduszką. Podsumowując, co noc śpię na stercie śmieci.

À propos snu... Dobrej nocy.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 80.

Zgodnie z moimi szacunkami jestem około stu kilometrów od Pathfindera. Formalnie rzecz biorąc, to Carl Sagan Memorial Station. Ale z całym respektem dla Carla, mogę to nazwać, jak zechcę. Jestem królem Marsa.

Jak wspomniałem, to była długa i nudna podróż. A ja nadal zmierzam do celu. Ale hej, jestem astronautą. Długie podróże to moja specjalność.

Nawigacja jest trudna.

Radiolatarnia Habu ma zasięg tylko czterdziestu kilometrów, potem sygnał

jest za słaby. Wiedziałem, że to będzie problem, gdy planowałem moją małą wycieczkę. Dlatego obmyśliłem genialny plan, który nie zadziałał. Wygląda na to, że nie można nawigować przy wykorzystaniu punktów orientacyjnych, jeśli nie ma żadnych cholernych punktów orientacyjnych.

Wylądowaliśmy w delcie dawno wyschniętej rzeki. Jeśli gdzieś mają być mikroskamieniałości, to jest dobre miejsce. Co więcej, woda przyciągnęłaby kamienie i próbki gleby z miejsc położonych tysiące kilometrów dalej. Trochę kopania i można otrzymać bogatą geologiczną historię.

To wspaniale dla nauki, ale znaczy też, że Hab stoi na pustkowiu pozbawionym wyrazu.

Zastanawiałem się nad zrobieniem kompasu. W łażniku jest pełno elektronicznego sprzętu, a w zapasach medycznych bez trudu znajdę igłę. Jest tylko jeden problem: Mars nie ma pola magnetycznego.

Nawiguję więc, korzystając z Fobosa. Pędzi tak szybko wokół Marsa, że wschodzi i zachodzi dwa razy dziennie, biegnąc z zachodu na wschód. To nie jest najdokładniejszy system, ale działa.

Sprawy mają się lepiej w solu 75. Dotarłem do doliny ze wzniesieniem na zachodzie. Miała płaski grunt, dobry do jazdy. Musiałem tylko podążać za granicą wzniesienia. Nazwałem ją doliną Lewis po naszej nieustraszonej dowódcy. Taki geologiczny nerd, jak ona, pokochałby to miejsce.

Trzy sole później dolina Lewis otworzyła się na przepastną równinę. Znów byłem bez punktów odniesienia i musiałem polegać na tym, że Fobos mnie poprowadzi. Jest w tym chyba jakaś symbolika. Fobos to bóg strachu, ja pozwalam mu być moim przewodnikiem. Niezbyt dobry znak.

Ale dziś szczęście w końcu się do mnie uśmiechnęło. Po dwóch solach szwendania się po pustyni znalazłem coś do nawigowania. Krater o średnicy pięciu kilometrów, tak mały, że nawet nie miał nazwy. Ale dla mnie jest niczym latarnia morska w Aleksandrii. Odkąd go zobaczyłem, wiedziałem dokładnie, gdzie jestem.

Właśnie przy nim obozuję.

W końcu minąłem puste miejsca na mapie. Jutro będę nawigował, korzystając z „latarni”, a potem z krateru Hamelin. Jestem w dobrej formie.

Teraz zaczynam moje następne zadanie: Siedzenie beczynn timer przez dwanaście godzin.

Lepiej już zacznę!

Prawie dotarłem dziś do Pathfinderera, ale skończyło mi się paliwo. Jeszcze tylko dwadzieścia dwa kilometry!

Niczym niewyróżniająca się jazda. Nawigacja nie stanowiła problemu. Gdy „latarnia” zniknęła w oddali, ujrzałem brzeg krateru Hamelin.

Już dawno opuściłem równinę Acidalia. Teraz jestem w głębi Ares Vallis. Puste doliny ustępują teraz bardziej wyboistym terenom. Z porozrzucanymi przeszkodami, które nigdy nie zostały zasypane przez piach. Jazda staje się uciążliwa, muszę bardziej uważać.

Do tej pory jeździłem po terenie usianym kamieniami. Ale im dalej na południe, tym głazy stają się większe i liczniejsze. Muszę omijać niektóre z nich, inaczej ryzykowałbym uszkodzenie zawieszenia. Na szczęście nie będę musiał tego robić długo. Gdy dotrę do Pathfinderera, mogę zawrócić.

Pogoda była bardzo dobra. Żadnego zauważalnego wiatru, żadnych burz. Myślę, że mi się poszczęściło. Jest spora szansa, że ślady mojego łoża z paru poprzednich solów są nietknięte. Powinienem po nich dotrzeć z powrotem do doliny Lewis.

Po rozstawieniu paneli słonecznych poszedłem na mały spacer. Nigdy nie straciłem łoża z oka; ostatnie, na co mam ochotę, to zgubić się podczas spaceru. Ale nie mogłem tak od razu wrócić do tego ciasnego, śmierdzącego szurczego gniazda. Nie od razu.

To dziwne uczucie. Gdziekolwiek pójdę, jestem pierwszy. Wyjść z łoża? Pierwszy człowiek, który tu był! Wejść na wzgórze? Pierwszy gość, który na nie wszedł! Kopnąć kamień? Ten kamień był w tym samym miejscu od milionów lat!

Jestem pierwszym człowiekiem, który przejechał długi dystans na Marsie. Pierwszym człowiekiem, który spędził na Marsie więcej niż trzydzieści jeden solów. Pierwszym człowiekiem, który zbierał plony na Marsie. Pierwszy, pierwszy, pierwszy!

Nie spodziewałem się, że w czymkolwiek będę pierwszy. Byłem piątym członkiem załogi, który wyszedł z MDV-a, gdy wylądowaliśmy. To uczyniło mnie siedemnastym człowiekiem, który postawił stopę na Marsie. Kolejność wychodzenia została ustalona lata wcześniej. Miesiąc przed odlotem zrobiliśmy sobie tatuaże naszych marsjańskich numerów. Johansen prawie odmówiła swojej „15”, ponieważ obawiała się, że to będzie boleć. Oto kobieta, która przetrwała wirówkę, przebywanie w stanie nieważkości, przebywanie w stanie nieważkości w opadającym samolocie^[8], trudne ćwiczenia lądowania i dziesięciokilometrowe biegi. Kobieta, która poradziła sobie z usterką w trakcie symulacji MDV-a, gdy była obracana dookoła. I ta kobieta bała się igły do

tatuażu.

Cholera. Tęsknię za nimi.

Jezu Chryste, oddałbym wszystko za pięciominutową rozmowę z kimkolwiek. Kimkolwiek gdziekolwiek. O czymkolwiek.

Jestem pierwszą osobą samą na całej planecie.

Okej, starczy tego rozczulania się. Prowadzę z kimś rozmowę, ktoś przecież może przeczytać ten dziennik. Trochę jednostronna, ale musi wystarczyć. Mogę umrzeć, ale cholera, ktoś będzie wiedział, co miałem do powiedzenia.

Celem tej całej podróży jest zdobycie radia. Mogę uzyskać połączenie z ludzkością przed śmiercią.

Kolejna rzecz, w której będę pierwszy. Jutro będę pierwszą osobą, która odzyskała sondę marsjańską.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 82.

Zwycięstwo! Znalazłem!

Wiedziałem, że jestem w dobrej okolicy, gdy dostrzegłem w oddali szczyty Twin Peaks. Te dwa małe wzgórza są mniej niż kilometr od miejsca lądowania. Nawet lepiej, były na dalekim końcu obszaru. Wszystko, co musiałem zrobić, to jechać w ich kierunku, aż trafiłem na lądownik.

I był tam! Dokładnie tam, gdzie się spodziewałem!

Ostatnim stadium lądowania Pathfinderera był czworościan utworzony z balonów. Balony przyjęły na siebie siłę uderzenia. Gdy czworościan się zatrzymał, powietrze zeszło z balonów i ukazała się sonda.

To tak naprawdę dwa oddzielne komponenty. Lądownik sam w sobie i łązik Sojourner. Lądownik nie miał możliwości przemieszczania się, ale łązik jeździł po okolicy, dobrze przypatrując się kamieniom. Zabieram oba ze sobą, ale liczy się przede wszystkim lądownik. To ta część może się komunikować z Ziemią.

Nie umiem opisać swojego szczęścia, gdy go znalazłem. Dostać się tu nie było łatwo, ale udało mi się.

Lądownik był do połowy zasypany. Kopiąc szybko i uważnie, odsłoniłem jego większą część. Ale wielki czworościan i balony nadal czekały pod powierzchnią.

Po krótkich poszukiwaniach znalazłem Sojournera. Ten mały biedak był tylko dwa metry od lądownika. Jak przez mgłę pamiętam, że znajdował się dalej, gdy go widziano ostatni raz. Pewnie wszedł w tryb awaryjny i okrążył

ładownik, próbując nawiązać kontakt.

Szybko przeniosłem go do mojego łazika. Jest mały, lekki i łatwo zmieścić się w śluzie. Z ładownikiem to inna sprawa.

Nie miałem nadziei, że w całości zabiorę go do Habu. Był po prostu za duży. Musiałem nałożyć mój kapelusik inżyniera mechanika.

Sonda była przytwierdzona do centralnego panelu rozłożonego czworościanu. Pozostałe trzy ściany były przymocowane zawiasami. Każdy w JPL wam powie, że sondy są delikatne. Masa jest istotna, więc nie są przystosowane do otrzymywania mocnych ciosów.

Jak użyłem łomu, to zawiasy od razu puściły!

Potem sprawy się trochę skomplikowały. Gdy spróbowałem podnieść centralny panel, ani drgnął.

Tak jak pozostałe trzy panele, centralny panel miał pod sobą balony, z których zeszło powietrze. W ciągu dekad balony rozerwały się i napełniły piachem.

Mógłbym je odciąć, ale musiałbym się wpierw do nich dokopać. Nie byłoby to trudne, to tylko piasek. Ale trzy inne panele stały na drodze.

Szybko sobie zdałem sprawę, że mam w dupie stan pozostałych paneli. Wróciłem do łazika, wyciąłem kilka pasów z materiału Habu. Potem zwinąłem je w prymitywną, ale wytrzymałą linę. Nie moja zasługa, że była mocna. To dzieło NASA. Ja tym pasom tylko nadałem kształt liny.

Przywiązałem jeden koniec do panelu, drugi do łazika. Łazik został stworzony do pokonywania ekstremalnie wyboistych terenów, często pod stromym kątem. Może nie być szybki, ale ma doskonały moment obrotowy. Odholowałem panel jak jakiś burak usuwający pniek drzewa.

Teraz miałem miejsce do kopania. Po kolei odsłaniałem balony i odcinałem je. Cała robota zajęła jakąś godzinę.

Później podniosłem centralny panel ze sprzętem do niego przymocowanym i zaniósłem to do łazika!

Przynajmniej chciałem to zrobić. Całość jest nadal ciężka jak diabli. Zgaduję, że to ze dwieście kilogramów. Nawet w grawitacji Marsa to trochę za dużo. Mógłbym to spokojnie przenosić w Habie. Ale miałbym to podnieść, mając na sobie niewygodny skafander? Nic z tego.

Tak więc zaciągnąłem to do łazika.

Następne zadanie: umieścić to na dachu.

W tym momencie dach był pusty. Nawet mając prawie pełne akumulatory,

rozstawiłem panele. Czemu nie? Darmowa energia.

Rozpracowałem to już wcześniej. Jadąc tutaj, miałem dwa stosy ogniw, które zajmowały cały dach. Wracać będę z jednym stosem. To troszkę bardziej niebezpieczne; mogą spaść. Ale główny problem jest taki, że będzie cholernie trudno ułożyć tak wysoki stos. Poradzę sobie.

Nie mogę po prostu przerzucić liny i wciągnąć Pathfinderera. Nie chcę go zepsuć. To znaczy, on już jest zepsuty, stracili z nim kontakt w 1997 roku. Ale nie chcę zepsuć go bardziej.

Wpadłem na rozwiązanie. Ale na dziś starczy fizycznej pracy. Poza tym dzienne światło jest już słabe.

Teraz jestem w łaziku, patrzę na Sojournera. Wydaje się w porządku. Żadnych widocznych uszkodzeń. Nie wygląda na to, że Słońce coś za bardzo przypaliło. Gęsta warstwa marsjańskiego szajsu uchroniła go przed uszkodzeniem słonecznym związanym z długotrwałą ekspozycją.

Możecie pomyśleć, że z Sojournera nie będę miał zbyt wiele pożytku. Nie może komunikować się z Ziemią. Czemu mi na nim zależy?

Bo ma dużo ruchomych części.

Jeśli uda mi się nawiązać łączność z NASA, mogę do nich mówić, trzymając zapisaną kartkę przed kamerą lądownika. Ale jak oni będą mówić do mnie? Jedyne ruchome części w lądowniku to antena kierunkowa (która musiałaby być wycelowana cały czas w Ziemię) i ramię kamery. Musielibyśmy opracować system, w którym NASA mówiłaby do mnie, obracając kamerę. To byłby piekielnie wolny sposób komunikacji.

Ale Sojourner ma sześć niezależnych kół, które obracają się z rozsądną prędkością. Za ich pomocą byłoby dużo łatwiej się komunikować. Jeśli wszystko inne zawiedzie, mógłbym na nich narysować litery i przymocować lusterko do kamery. NASA literowałaby mi wyrazy.

To wszystko przy założeniu, że uda mi się uruchomić radio lądownika.

Pora iść w kimę. Jutro mam przed sobą sporo ciężkiej roboty. Potrzebuję odpoczynku.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 83.

O Boże, cały jestem obolały.

Ale to był jedyny sposób, jaki mi przyszedł do głowy, żeby bezpiecznie umieścić lądownik na dachu.

Zbudowałem rampę z kamieni i piasku. Tak jak starożytni Egipcjanie.

Jeśli czegoś nie brakuje na Ares Vallis, to właśnie kamieni!

Najpierw eksperymentowałem, żeby ustalić nachylenie rampy. Układałem trochę kamieni blisko lądownika. Potem ciągałem go w górę i w dół. Później robiłem stertę bardziej stromą itd. Powtarzałem to, aż doszedłem do wniosku, że najlepszy będzie kąt trzydziestu stopni. Większe nachylenie byłoby ryzykowne. Mógłbym go wypuścić i lądownik zleciałby z rampy.

Dach łazika znajduje się na wysokości ponad dwóch metrów, więc potrzebowałem rampy o długości czterech metrów. Zabrałem się do roboty.

Z pierwszymi kilkoma kamieniami poszło gładko. Potem zaczęły się robić coraz cięższe i cięższe. Taka harówka w skafandrze to istne samobójstwo. Wszystko jest trudniejsze, bo taszczysz na sobie dwudziestokilogramowy kombinezon, a twoje ruchy są ograniczone. Po dwudziestu minutach dostałem zadyszki.

Dlatego oszukiwałem. Zwiększyłem zawartość tlenu w mieszance oddechowej. Naprawdę pomogło. Pewnie nie powinienem tego robić zbyt często. Nie było mi też gorąco. Skafander traci ciepło szybciej, niż moje ciało wytwarza. System ogrzewania sprawia, że temperatura jest znośna. Dzięki mojej pracy fizycznej skafander nie musiał się tak bardzo ogrzewać.

Po godzinach katorżniczej pracy rampa była gotowa. Nic więcej niż sterta kamieni dotykająca łazika. Ale sięgała dachu.

Najpierw wszedłem na rampę i z niej zszedłem. Żeby upewnić się, czy jest stabilna. Potem wciągnąłem lądownik. Zadziałało jak marzenie!

Cały się uśmiechałem, gdy mocowałem lądownik. Upewniłem się, że jest mocno przytwierdzony i nawet ułożyłem panele słoneczne w jeden duży stos (dlaczego miałbym marnować rampę?).

Ale wtedy mnie to uderzyło. Rampa zapadłaby się, gdybym odjechał, i spadające kamienie mogłyby uszkodzić koła lub podwozie. Musiałem rozebrać rampę, żeby tego uniknąć.

Uch.

Rozebranie jej było łatwiejsze niż zbudowanie. Nie musiałem ostrożnie kłaść każdego kamienia na swoje miejsce. Po prostu rzucałem je byle gdzie. Zabrało mi to tylko godzinę.

I skończyłem!

Jutro rano zacznę podróż powrotną. Mając ze sobą nowe dwustukilogramowe zepsute radio.

ROZDZIAŁ 10

WPIS W DZIENNIKU: SOL 90.

Siedem dni od dotarcia do Pathfinderera i siedem dni bliżej domu.

Tak jak liczyłem, moje ślady zaprowadziły mnie do doliny Lewis. Potem cztery sole łatwej jazdy. Wzgórza po mojej lewej sprawiły, że nie można się było zgubić. A grunt był równy.

Ale wszystko, co dobre, szybko się kończy. Jestem znów na równinie Acidalia. Ślady kół dawno zniknęły. Odkąd tu byłem ostatni raz, minęło szesnaście dni. Nawet podczas dobrej pogody zatarłyby się w takim czasie.

Powinienem układać stertę kamieni za każdym razem, gdy obozowałem. Teren jest tak płaski, że widziałbym stertę z odległości paru kilometrów.

Z drugiej strony gdy wracałem myślałem do budowania rampy... och.

Tak więc znów jestem pustynnym wędrowcem. Wykorzystuję Fobosa do nawigacji i liczę, że nie za bardzo zabłądzę. Muszę się tylko dostać na odległość czterdziestu kilometrów od Habu i złapię sygnał.

Jestem optymistycznie nastawiony. Po raz pierwszy myślę, że mogę w jednym kawałku wydostać się z tej planety. Myśląc o tym, zbieram próbki gruntu i kamieni za każdy razem, gdy wychodzę na zewnątrz.

Na początku stwierdziłem, że to mój obowiązek. Jeśli przeżyję, geologowie będą mnie za to kochać. Ale później to zaczęło być fajne. Teraz, jadąc, czekam na prosty akt pakowania kamieni.

Fajnie jest znowu być astronautą. O to chodzi. Nie niechętnym farmerem, nie inżynierem elektrykiem, nie kierowcą ciężarówki. Astronautą. Robię to, co robią astronauty. Brakowało mi tego.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 92.

Złapałem dziś dwusekundowy sygnał z Habu, potem go straciłem. Ale to dobry znak. Przez ostatnie dwa dni podróżowałem z grubsza na północny północny zachód. Muszę być jakieś sto kilometrów od Habu; to cud, że złapałem jakikolwiek sygnał. Musiały akurat panować idealne warunki

pogodowe.

W trakcie tych wyjątkowo nudnych dni oglądam *The Six Million Dollar Man* z niewyczerpanej kolekcji bzdur z lat siedemdziesiątych komandor porucznik Lewis.

Właśnie obejrzałem odcinek, w którym Steve Austin walczy z rosyjską sondą wenusjańską, gdy ta przypadkiem wylądowała na Ziemi. Jako ekspert od podróży międzyplanetarnych mogę wam powiedzieć, że nie ma żadnych naukowych nieścisłości w tej historii. Całkiem często się zdarza, że sonda ląduje na złej planecie. Ponadto wielki, płaski kadłub sondy doskonale wytrzymuje wysokie ciśnienie atmosfery Wenus. No i jak wiemy, sondy często odmawiają słuchania rozkazów i atakują ludzi, gdy tylko ich zobaczą.

Jak na razie Pathfinder nie próbował mnie zabić. Ale mam na niego oko.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 93.

Dziś złapałem sygnał Habu. Nie ma szans, żebym się zgubił. Według komputera jestem dwadzieścia cztery kilometry siedemset osiemnaście metrów od Habu.

Jutro będę w domu. Nawet jeśli łazik miałby poważną awarię, nic mi się nie stanie. Mogę stąd iść do Habu.

Nie wiem, czy o tym wcześniej wspomniałem, ale mam naprawdę dość siedzenia w tym łaziku. Spędziłem tyle czasu, siedząc lub leżąc, że kurewsko bolą mnie plecy. Teraz najbardziej tęsknię za Beckiem ze wszystkich członków załogi. On by coś zaradził na ból pleców.

Ale pewnie też by mnie za to opieprzył. „Dlaczego nie robiłeś ćwiczeń rozciągających? Twoje ciało jest ważne, jedz więcej błonnika” lub coś takiego.

Na tym etapie chętnie wysłuchałbym wykładu o zdrowiu.

W trakcie treningu musieliśmy przejść budzące postrach ćwiczenie „Chybiona orbita”. W razie awarii w trakcie drugiego etapu wznoszenia się MAV-u bylibyśmy na orbicie. Ale zbyt nisko, żeby dotrzeć do Hermesa. Zahaczalibyśmy lekko o atmosferę, więc nasza orbita szybko by malała. NASA zdalnie pokierowałyby Hermesem, tak żeby nas zabrać. Potem byśmy uciekli stamtąd tak szybko, jak się da, zanim Hermes napotkałby za duży opór.

Żeby to przećwiczyć, zmusili nas do pozostania w MAV-ie przez trzy ponure dni. Sześć osób w pojeździe zaprojektowanym do przebywania w nim przez dwadzieścia trzy minuty lotu. Było mi troszkę ciasno. I mówiąc „troszkę ciasno”, mam na myśli to, że „wszyscy chcieliśmy się pozabijać”.

Dałbym wszystko, żeby znowu być z nimi w tej kapsule.

O rety, mam nadzieję, że uruchomię Pathfinderera.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 94.

Wszędzie dobrze, ale w domu najlepiej!

Dziś piszę z mojego ogromnego, przepastnego Habu!

Po wejściu do środka od razu rozłożyłem ramiona i biegałem w kółko. Super! Byłem w tych cholernym łaziku przez dwadzieścia dwa sole i nie mogłem się nawet przejść, nie wkładając wcześniej skafandra.

Muszę znieść dwa razy tyle, żeby dostać się do Aresa 4, ale to problem na później.

Po kilku radosnych okrążeniach wokół Habu nadszedł czas, żeby zabrać się do roboty.

Najpierw uruchomiłem oksygenator i regulator atmosfery. Sprawdziłem stężenie gazów w powietrzu i wszystko wyglądało w porządku. W powietrzu nadal był CO₂, więc rośliny nie udusiły się bez moich wydechów.

Oczywiście sprawdziłem dokładnie uprawę – jest zdrowa.

Dodałem moją torbę gówna do stosu nawozu. Miły zapach, mówię wam. Ale jak dołożyłem trochę ziemi, zapach złagodniał do poziomu, który można wytrzymać. Wlałem zawartość mojego pudełka sików do odzyskiwacza wody.

Nie było mnie trzy tygodnie i zostawiłem bardzo dużą wilgotność w Habie. Dla moich roślin. Za dużo wody w powietrzu może spowodować wiele problemów z elektrycznością. Dlatego następnych kilka godzin poświęciłem pełnemu skanowi systemów.

Potem usiadłem na trochę. Chciałem poświęcić resztę dnia na relaks, ale czekała mnie jeszcze praca.

Ubrałem się, poszedłem do łazika i zdjąłem z dachu ogniwa słoneczne. W ciągu następnych kilku godzin zamontowałem je na swoich miejscach i podłączyłem do sieci energetycznej Habu.

Zdjęcie lądownika z dachu było o niebo prostsze niż umieszczenie go tam. Odczepiłem rozpórkę od platformy MAV-u i zaciągnąłem ją do łazika. Oparłem o kadłub, zakopałem drugi koniec w ziemi dla stabilności i miałem rampę.

Powinienem zabrać ze sobą rozpórkę do Pathfinderera. Żyj i ucz się.

Nie ma szans, żeby wprowadzić lądownik do śluzy. Jest po prostu za duży. Mógłbym pewnie go rozebrać i wnieść do środka w częściach. Ale przeciw

temu jest argument nie do odparcia.

Nie mając pola magnetycznego, Mars nie ma żadnej ochrony przed promieniowaniem słonecznym. Jeśli byłbym na nie wystawiony, dostałbym takiego raka, że jeszcze ten rak miałby raka. Tak więc płótno Habu ekranuje fale elektromagnetyczne. To znaczy, że Hab zablokowałby jakąkolwiek transmisję, gdyby lądownik znajdował się w środku.

Jeśli już mowa o raku, nadeszła pora, żeby się pozbyć RTG.

Cierpiałem przy powtórny wejściu do łazika, ale trzeba było to zrobić. Jeśli RTG kiedykolwiek by się rozszczelnił, zabiłby mnie na śmierć.

W NASA zdecydowali, że cztery kilometry to bezpieczna odległość, i nie zamierzałem się zastanawiać, czy mieli rację. Pojechałem tam, gdzie komandor porucznik Lewis go zostawiła, wrzuciłem go do tej samej dziury i wróciłem do Habu.

Jutro zacznę pracę nad lądownikiem.

Teraz będę się cieszył dobrym, długim snem w prawdziwym łóżku. Z podnoszącą na duchu świadomością, że gdy wstanę, moje siki trafią prosto do toalety.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 95.

Dzisiaj był dzień napraw!

Misja Pathfinderera zakończyła się z powodu nieznannej, krytycznej awarii lądownika. Gdy stracili kontakt z lądownikiem, nie mieli pojęcia, co się stało z Sojournerem. Może jest w lepszym stanie, niż myśleli. Może potrzebuje tylko zasilania. Zasilania, którego nie miał, ponieważ panele słoneczne były gęsto pokryte zapieczonym pyłem.

Postawiłem mały łazik na stole warsztatowym, podważyłem lewarkiem panel i zajrzałem do środka. Bateria była nieregenerowalnym ogniwo litowotionyłowym. Wpadłem na to dzięki subtelnym wskazówkom: kształtowi złączy, grubości izolacji i temu, że było na niej napisane LiSOCl₂ NON-RCHRG.

Dokładnie oczyściłem panele słoneczne, a potem wycelowałem w nie małą, giętką lampkę. Bateria dawno się wyczerpała. Ale panele mogą być w porządku. Sojourner może działać, korzystając tylko z nich. Zobaczymy, co się stanie.

Potem nadszedł czas, żeby przyjrzeć się tatusiowi Sojournera. Ubrałem się i wyszedłem na zewnątrz.

W większości lądowników problemem jest akumulator. Jest to najdelikatniejsza część i jeśli się zepsuje, nie ma szans, że uda się ją naprawić.

Ładowniki nie mogą się po prostu wyłączyć i czekać, gdy mają słabe akumulatory. Ich elektronika nie zadziała, jeśli nie osiągnie minimalnej temperatury. Tak więc mają grzejniki, które ją ogrzewają. Problem, który rzadko występuje na Ziemi, ale sami wiecie – to Mars.

Po pewnym czasie panele słoneczne zostały przykryte pyłem. Zima przynosi chłodniejsze dni i mniej światła słonecznego. To wszystko składa się na wielkie „pieprz się” od Marsa dla twojego ładownika. W końcu ładownik zużywa więcej mocy na ogrzanie się, niż jest w stanie wytworzyć z mizernego światła, które przedrze się przez pył.

Kiedy akumulator się rozładuje, elektronika robi się za zimna i cały system pada. Panele słoneczne trochę podładują akumulator, ale nie ma nic, co mogłoby kazać systemowi ponownie się załadować. To może nakazać tylko elektronika, która oczywiście nie działa. W końcu nieużywany akumulator straci zdolność do utrzymywania ładunku.

To typowa przyczyna śmierci sondy. I mam nadzieję, że to właśnie spotkało Pathfinder.

Ułożyłem trochę resztek z MDV-a w prowizoryczny stół i rampę. Potem wciągnąłem ładownik na mój nowy, zewnętrzny stół warsztatowy. Pracowanie w skafandrze jest wystarczająco denerwujące. Schylenie się cały czas byłoby torturą.

Wziąłem narzędzia i zacząłem grzebać. Otworzenie zewnętrznego panelu nie było zbyt trudne i bez problemu zidentyfikowałem akumulator. JPL oznacza wszystko. To akumulator Ag-Zn o pojemności czterdziestu amperogodzin i optymalnym napięciu półtora wolta. Wow! Kiedyś naprawdę te rzeczy pracowały na niczym.

Odłączyłem akumulator i wróciłem do środka. Sprawdziłem go za pomocą swoich narzędzi i jest martwy, martwy, martwy. Mógłbym zaszurać nogami na dywanie i uzyskać większy ładunek.

Wiedziałem, czego potrzebował ładownik. Półtora wolta.

Porównując z tym prowizorycznym chłamek, który budowałem od czasu 6. sola, to był mały pikuś. Mam regulatory napięcia w swoim zestawie. Tylko piętnaście minut zajęło mi podłączenie regulatora do zapasowej linii napięcia, a potem kolejną godzinę, żeby wyjść na zewnątrz i podłączyć linię tam, gdzie był akumulator.

I pojawia się problem temperatury. Najlepiej, żeby elektronika była cieplejsza niż -40°C . Dzisiaj jest rześkie -63°C .

Akumulator był wielki i łatwy do zidentyfikowania, ale nie miałem pojęcia, gdzie znajdowały się grzejniki. Nawet gdybym wiedział, podłączenie ich

bezpośrednio do prądu byłoby zbyt ryzykowne. Mógłbym bez problemu spalić cały układ.

Tak więc zamiast tego wybrałem się do starego dobrego „magazynu części zapasowych”, czyli łazika numer 1, i wymontowałem z niego grzejnik kabiny. Tak wybebeszyłem biedny łazik, że wygląda, jakbym go zaparkował w złej dzielnicy.

Przyniosłem grzejnik do mojego stołu warsztatowego i podłączyłem do zasilania Habu. Potem włożyłem do lądownika, tam, gdzie wcześniej znajdował się akumulator.

Teraz nic tylko czekać. I mieć nadzieję.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 96.

Miałem szczerą nadzieję, że obudzę się, a lądownik będzie działał. Ale nie miałem takiego szczęścia. Jego antena kierunkowa jest dokładnie tam, gdzie ją widziałem ostatni raz. Czemu to ma znaczenie? No cóż, powiem wam...

Jeśli lądownik ożyje (i mamy tu spore jeśli), spróbuję nawiązać kontakt z Ziemią. Problem w tym, że nikt nie nasłuchuje. To nie jest tak, że zespół Pathfinderera siedzi w JPL i czeka, licząc, że ich dawno martwa sonda zostanie naprawiona przez krnąbrnego astronautę.

Zakładam, że sygnał odbierze Deep Space Network lub SETI. Jeśli wyłapią sygnał z Pathfinderera, na pewno powiedzą JPL.

JPL szybko wpadłoby na to, co się dzieje, szczególnie gdyby użyli triangulacji do zlokalizowania źródła sygnału.

Przekazaliby lądownikowi, gdzie jest Ziemia, a ten ustawiłby odpowiednio antenę kierunkową. Tak więc dzięki ustawieniu anteny mogę się dowiedzieć, że się podłączyłem.

Jak na razie, bez sukcesu.

Nadal jest nadzieja. Dużo rzeczy może opóźnić rozwój spraw. Grzejnik łazika jest zbudowany tak, żeby ogrzewać powietrze o ciśnieniu jednej atmosfery. Rzadkie marsjańskie powietrze na pewno znacząco przeszkadza mu w pracy. Tak więc elektronika na ogrzanie się może potrzebować więcej czasu.

Dodatkowo Ziemia jest widoczna tylko w dzień. Ja naprawiłem (mam nadzieję) łazik wczoraj wieczorem. Teraz jest rano, więc większość czasu, jaki upłynął, to noc. Brak Ziemi.

Sojourner także nie wykazuje oznak życia. Całą noc był w miłym, ciepłym środowisku Habu. I miał dużo światła padającego na jego czyściuteńkie ogniwa

słoneczne. Może prowadzi program rozszerzonej autodiagnostyki albo czeka na sygnał od lądownika czy coś takiego.

Muszę po prostu przestać na razie o tym myśleć.

DZIENNIK PATHFINDERA: SOL 0

ZAINICJOWANO SEKWENCJĘ ŁADOWANIA POCZĄTKOWEGO

CZAS 00.00.00

WYKRYTO SPADEK MOCY, CZAS/DATA NIEPEWNA

ŁADOWANIE SYSTEMU OPERACYJNEGO...

SYSTEM OPERACYJNY VXWARE (C) WIND RIVER SYSTEMS

PRZEPROWADZAM TEST SPRZĘTU:

TEMPERATURA WEW.: -34°C

TEMPERATURA ZEWN.: NIE DZIAŁA

AKUMULATOR: PEŁNY

HIGAIN: OK

LOGAIN: OK

CZUJNIK WIATRU: NIE DZIAŁA

METEO: NIE DZIAŁA

ASI: NIE DZIAŁA

APARAT: OK

RAMPA ŁAZIKA: NIE DZIAŁA

SOLAR A: NIE DZIAŁA

SOLAR B: NIE DZIAŁA

SOLAR C: NIE DZIAŁA

TEST SPRZĘTU ZAKOŃCZONO

NADAWANIE STATUSU

NASŁUCHIWANIE SYGNAŁU TELEMETRII...

NASŁUCHIWANIE SYGNAŁU TELEMETRII...

NASŁUCHIWANIE SYGNAŁU TELEMETRII...

ODEBRANO SYGNAŁ

ROZDZIAŁ 11

– Coś nadchodzi... tak... tak! To Pathfinder!

Sala wypełniła się okrzykami radości. Venkat serdecznie klepnął w plecy nieznanego mu technika, a Bruce dźgał pięścią powietrze.

Doraźne centrum kontroli było osiągnięciem samym w sobie. W ciągu ostatnich dwudziestu dni inżynierowie z JPL pracowali dwadzieścia cztery godziny na dobę, żeby zebrać razem stare komputery, naprawić zepsute części, połączyć wszystko i zainstalować pośpiesznie napisane oprogramowanie, które pozwoliło na połączenie z nowoczesną Deep Space Network.

Sala była wcześniej używana jako sala konferencyjna. JPL nie miało gotowej wolnej przestrzeni. Pokój był zapchany komputerami i innym sprzętem, zostało niewiele miejsca dla licznych, ściśniętych obserwatorów.

Tylko ekipa Associated Press przyciskała się do ściany i nieudolnie próbowała nikomu nie zagradzać drogi, filmując ten obiecujący moment. Reszta mediów musiała się zadowolić nadawanym na żywo przekazem AP i czekać na konferencję prasową.

Venkat obrócił się do Bruce'a.

– Cholera, Bruce. Tym razem naprawdę wyciągnąłeś królika z kapelusza! Dobra robota!

– Jestem tylko dyrektorem – odpowiedział Bruce skromnie. – Podziękuj chłopakom, którzy to wszystko posklejali do kupy.

– O tak, zrobię to! – Venkat uśmiechnął się promiennie. – Ale najpierw muszę porozmawiać z moim nowym najlepszym przyjacielem!

Odwrócił się do mężczyzny w słuchawkach, siedzącego przy konsoli komunikacyjnej. Zapytał go:

– Jak masz na imię, nowy najlepszy przyjacielu?

– Tim – odpowiedział, nie spuszczając z oka monitora.

– Co teraz? – zapytał Venkat.

– Automatycznie wysłaliśmy odpowiedź telemetryczną. Dotrze tam za trochę ponad jedenaście minut. Gdy tylko to zrobi, Pathfinder zacznie transmisje kierunkowe. Tak więc musimy poczekać dwadzieścia dwie minuty, aż odezwie się znowu.

– Venkat ma doktorat z fizyki, Tim – wtrącił Bruce. – Nie musisz mu tłumaczyć czasu transmisji.

Tim wzruszył ramionami.

– Z dyrektorami nigdy nie wiadomo.

– Co było w transmisji, którą odebraliśmy? – zapytał Venkat.

– To, co najważniejsze. Autodiagnostyka sprzętu. Ma sporo niedziałających podzespołów, bo Watney usunął panele.

– Co z aparatem?

– Twierdzi, że działa. Jak najszybciej każemy mu zrobić panoramę.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 97.

Zadziałało!

Rety, ja pierdziele, naprawdę zadziałało!

Właśnie sprawdziłem lądownik. Antena kierunkowa jest wycelowana dokładnie w Ziemię! Pathfinder nie ma możliwości ustalenia swojego położenia, więc nie ma też możliwości ustalenia położenia Ziemi. Jedyńm sposobem, żeby się tego dowiedzieć, jest odebranie sygnału.

Wiedzą, że żyję!

Nie mam pojęcia, co powiedzieć. To był szalony plan, a jednak zadziałał! Znowu będę z kimś rozmawiał. Spędziłem trzy miesiące jako najbardziej samotny człowiek w historii, ale koniec z tym.

Pewnie, mogę nie zostać uratowany. Ale nie będę sam.

Przez cały czas, gdy odzyskiwałem Pathfindera, wyobrażałem sobie tę chwilę. Doszedłem do wniosku, że trochę sobie poskaczę, może pokażę Marsowi środkowy palec (bo cała ta cholerna planeta jest moim wrogiem), ale tego nie zrobiłem. Gdy wróciłem do Habu i zdjąłem skafander, usiadłem na podłodze i zacząłem płakać. Ryczałem przez kilka minut jak dziecko. W końcu zacząłem tylko lekko pochlipywać i wtedy nadszedł głęboki spokój.

To był dobry spokój.

Dotarło do mnie: Teraz, kiedy mogę przeżyć, muszę ostrożniej dokumentować w dzienniku krępujące momenty. Jak się usuwa wpisy z dziennika? Nie widzę tej opcji... Później poszukam. Mam ważniejsze rzeczy na głowie.

Mam ludzi, z którymi mogę rozmawiać!



Venkat uśmiechnął się, zajmując podium w sali konferencyjnej JPL.

– Trochę ponad pół godziny temu otrzymaliśmy sygnał z anteny kierunkowej – powiedział Venkat do zgromadzonych dziennikarzy. – Natychmiast poleciliśmy Pathfinderowi zrobienie zdjęcia panoramicznego. Mamy nadzieję, że Watney przygotował dla nas jakąś wiadomość. Pytania?

W górę wystrzelił las rąk.

– Cathy, zacznijmy od ciebie. – Venkat wskazał reporterkę CNN.

– Dzięki. Czy udało się nawiązać kontakt z łazikiem Sojourner?

– Niestety nie – odparł. – Lądownik nie nawiązał łączności z Sojournerem i nie mamy możliwości bezpośredniego złapania kontaktu.

– Co może być nie tak z Sojournerem?

– Nawet nie mogę spekulować – powiedział Venkat. – Po spędzeniu tak długiego czasu na Marsie wszystko może być nie tak.

– Najlepszy strzał?

– Nasz najlepszy strzał jest taki, że Watney wniósł łazik do Habu. Sygnał lądownika nie mógłby się przedostać przez płótno pokrywające Hab. – Wskazał na innego reportera i powiedział: – Ty, tam.

– Marty West, NBC News. Jak będziecie się komunikować z Watneyem, gdy już wszystko zadziała?

– To zależy od Watneya – odparł Venkat. – Dysponujemy tylko kamerą. On może pisać notatki i je podnosić. Ale problem w tym, jak my będziemy odpowiadać.

– Jak to? – zapytał Marty.

– Bo wszystko, co mamy, to platforma aparatu. To jedyna ruchoma część. Jest dużo możliwości przekazywania Markowi informacji za pomocą rotacji platformy, ale nie ma sposobu, żeby go o tym powiadomić. On musi coś wymyślić i nam powiedzieć. Zrobimy, jak on powie.

Wskazał na innego reportera.

– Śmiało.

– Jill Holbrook, BBC. Trzydzieści dwie minuty w obie strony i jedna obracająca się platforma do porozumiewania się, to będzie cholernie długa rozmowa, prawda?

– Zgadza się – potwierdził Venkat. – Jest wcześniej rano na równinie Acidalia i trzecia rano tutaj w Pasadenie. Będziemy tu całą noc, a to dopiero początek.

Na razie koniec pytań, panorama przybędzie za parę minut. Będziemy was informować.

Zanim ktokolwiek zdołał jeszcze zadać pytanie, Venkat wyszedł bocznymi drzwiami i pośpieszył przez hol do zaimprovizowanego centrum kontroli Pathfinderera. Przecisnął się przez chmurę ludzi i dotarł do konsoli komunikacyjnej.

– Cokolwiek, Tim?

– Pewnie. Ale patrzymy w ten czarny ekran, bo jest dużo ciekawszy niż zdjęcia z Marsa.

– Mądrała z ciebie – powiedział Venkat.

– Przyjąłem.

Bruce przedarł się naprzód.

– Nadal zostało kilka sekund – rzucił.

Czas mijał w ciszy.

– Coś odbieramy – powiedział Tim. – Tak, to panorama.

Westchnienia ulgi i przyciszone rozmowy zastąpiły pełną napięcia ciszę, gdy zdjęcie zaczęło się ładować. Pojawiało się na ekranie od lewej do prawej w żółtym tempie, co było spowodowane ograniczoną prędkością transferu starej sondy.

– Powierzchnia Marsa... – mówił Venkat, gdy ukazywały się linie. – Więcej powierzchni...

– Skraj Habu! – powiedział Bruce, wskazując palcem na ekran.

– Hab – Venkat się uśmiechnął – więcej Habu... więcej Habu... czy to wiadomość? To wiadomość!

Wraz z pojawieniem się większej części zdjęcia ukazała się odręcznie napisana notka, zawieszona na metalowym pręcie, na wysokości aparatu.

– Mamy wiadomość od Marka! – obwieścił zebrany Venkat.

Aplauz wypełnił salę, ale szybko ucichł.

– Co w niej jest? – zapytał ktoś.

Venkat pochylił się nad ekranem.

– Mówi: Będę tu pisał pytania. Odbieracie?

– Okej...? – powiedział Bruce.

– To jest napisane. – Venkat wzruszył ramionami.

– Kolejna notka – poinformował Tim, wskazując na ekran, gdy powolny ciąg

danych się ukazywał.

Venkat znów się pochylił.

– Ta mówi: wskażcie tu na tak.

Venkat założył ramiona na piersi.

– Dobra. Mamy sposób komunikowania się z Markiem. Tim, wyceluj aparat na „tak”. Potem zacznij robić zdjęcia co dziesięć minut, aż umieści następne pytanie.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 97. (2)

Tak! Powiedzieli: Tak!

Nie byłem tak podekscytowany przez „tak” od balu na zakończenie liceum!

Okej, uspokój się.

Mam ograniczoną ilość papieru. Te kartki miały służyć do oznakowania próbek. Mam ich około pięćdziesięciu. Mogę wykorzystać obie strony. A jeśli zajdzie konieczność, mogę ich ponownie użyć, zdrapując stare pytanie. Marker Sharpie, którego używam, wytrzyma zdecydowanie dłużej niż te kartki, więc tusz nie jest problemem. Ale muszę całe pisanie przeprowadzać w Habie. Nie wiem, z jakiego halucynogennego gówna zrobili ten tusz, ale jestem pewny, że wygotowały się w atmosferze Marsa.

Używam starych części farmy anten, żeby przytrzymać karty. Jest w tym pewna ironia.

Musimy rozmawiać szybciej niż tak/nie co pół godziny. Kamera może się obracać o trzysta sześćdziesiąt stopni, a ja mam pełno części anten. Pora zrobić alfabet. Ale nie mogę po prostu użyć liter od A do Z. Z moją Kartą Pytań to byłoby dwadzieścia siedem kart rozmieszczonych dookoła lądownika. Każda z nich miałaby tylko trzynaście stopni kątowych. Nawet jeśli JPL wyceluje aparat idealnie, jest spora szansa, że nie połapię się w tym, o jaką literę im chodziło.

Tak więc muszę użyć ASCII. Tak komputery sobie radzą ze znakami. Każdy znak ma kod numeryczny od 0 do 255. Wartości od 0 do 255 można wyrazić dwoma znakami w systemie szesnastkowym. Przesyłając mi pary pisane szesnastkowo, mogą wysłać każdy znak, wliczając numery, znaki interpunkcyjne etc.

Skąd będę wiedział, jakie znaki mają jakie wartości? Ponieważ laptop Johansen jest bogactwem informacji. Wiedziałem, że gdzieś ma tablicę ASCII. Wszyscy maniacy komputerowi mają.

Więc zrobiłem karty od 0 do 9 i od A do F. To daje szesnaście kart dookoła aparatu, plus Karta Pytań. Siedemnaście kart to ponad dwadzieścia jeden stopni na każdą. Zdecydowanie łatwiej.

Pora zabrać się do roboty!

Literujcie w ASCII. Numery 0–F w 21-stopniowym inkremencie. Będę obserwował aparat od 11.00 mojego czasu. Kiedy skończycie wiadomość, powróćcie do tej pozycji. Oczekajcie 20 minut i potem zróbcie zdjęcie (żebym miał czas napisać i przymocować wiadomość). Powtarzajcie wszystko co godzinę.

S... T... A... T... U... S...

Brak problemów fizycznych. Wszystkie komponenty Habu funkcjonalne. Jem 3/4 racji. Z powodzeniem prowadzę hodowlę w Habie na ziemi uprawnej. Uwaga: Sytuacja nie wynikała z winy załogi Aresa 3. Niefart.

J... A... K... P... R... Z... E... Ż... Y... Ł... E... Ś...

Zraniony przez fragment anteny. Straciłem przytomność przez dekompresję. Wylądowałem twarzą w dół, krew uszczelniła dziurę. Obudziłem się po odlocie załogi. Komputer biomonitorujący mnie zniszczony przez dziurę. Załoga miała powody wierzyć, że umarłem. Nie ich wina.

U... P... R... A... W... A... ?

Długa historia. Ekstremalna botanika. Mam 126 m² pola ziemniaków. Przedłuży zapasy, ale nie wystarczy do czasu przylotu Aresa 4. Przystosowałem łazik do dalekiej podróży. Planuję jechać do Aresa 4.

W... I... D... Z... I... E... L... I... Ś... M... Y... S... A... T... E... L... I...
T... A

Rząd podgląda mnie za pomocą satelitów? Muszę sobie zrobić aluminiowy kapelusz! Potrzebna też szybsza droga komunikacji. Speak & Spell zajmuje cały cholerny dzień. Jakies pomysły?

W... Y... S... T... A... W... N... A... Z... E... W... S... J... R... N... R

Wystawiłem na zewnątrz Sojournera, umieściłem go metr od lądowiska. Jeśli się z nim skontaktujecie, mogę napisać na kołach oznaczenia szesnastkowe i będziecie mi mogli wysyłać 6 bajtów naraz.

S... J... R... N... R... N... I... E... O... D... P

Cholera, jakies inne pomysły? Potrzebujemy szybszej komunikacji.

P... R... A... C... U... J... E... M... Y... N... A... D... T... Y... M

Ziemia zaraz zajdzie. Wznawiamy jutro o 8.00 rano mojego czasu. Powiedzcie rodzinie, że wszystko ze mną w porządku. Pozdrówcie załogę.

Powiedzcie komandor porucznik Lewis, że pieprzyć disco.



Venkat mrugnął parę razy zaczerwienionymi oczyma, próbując w tym czasie posegregować papiery na biurku. Jego tymczasowe biurko w JPL było niczym więcej niż składanym stołem, ustawionym z tyłu pokoju wypoczynkowego. Ludzie wchodzili i wychodzili cały dzień, zabierając ze sobą przekąski. Plus był taki, że stanowisko z kawą znajdowało się niedaleko.

– Przepraszam – powiedział mężczyzna, podchodząc do stolika.

– Tak, skończyła się dietetyczna cola – rzucił Venkat, nie podnosząc wzroku.

– Nie wiem, kiedy uzupełnią lodówkę.

– Przyszedłem porozmawiać z panem, doktorze Kapoor.

– Hm? – Venkat spojrzał w górę, kręcąc głową. – Byłem na nogach całą noc, proszę mi wybaczyć, jeśli jestem trochę nerwowy. Jeszcze raz, kim jesteś? – zapytał Venkat.

– Jack Trevor – przedstawił się szczupły, blady mężczyzna stojący przed Venkatem. – Jestem inżynierem oprogramowania.

– Co mogę dla ciebie zrobić?

– Mamy pomysł na komunikację.

– Zamieniam się w słuch.

– Przeglądaliśmy stare oprogramowanie Pathfinderera. Mamy działające duplikaty komputerów, na których robimy testy. Tych samych komputerów użyto, by znaleźć problem, który prawie zakończył oryginalną misję. Naprawdę ciekawa historia, okazuje się, że to było odwrócenie priorytetów w menedżerze wątków Sojournera i...

– Skup się, Jack – przerwał mu Venkat.

– Racja. W każdym razie chodzi o to, że Pathfinder ma możliwość update'owania systemu operacyjnego. Więc możemy zmienić oprogramowanie, na jakie chcemy.

– Okej, jak to nam pomaga?

– Pathfinder ma dwa systemy łączności. Jeden do porozumiewania się z nami, drugi do porozumiewania się z Sojournerem. Możemy przeprogramować drugi system, żeby nadawał na częstotliwości łaźnika Aresa 3. I udawać, że to sygnał radiolatarni z Habu.

– Możecie sprawić, żeby Pathfinder gadał do łaźnika Marka?

– To jedyna możliwość. Radio Habu padło. Ale łązik ma wyposażenie pozwalające na rozmowę z Habem i innym łązikiem. Sęk w tym, że żeby zaimplementować nowy system komunikacji, oba końce muszą mieć odpowiednie oprogramowanie. Możemy zdalnie aktualizować oprogramowanie Pathfinderera, ale nie łązika.

– Czyli możesz sprawić, że Pathfinder będzie mówił do łązika, ale nie możesz sprawić, żeby łązik słuchał lub odpowiedział.

– Właśnie. Chcemy, żeby tekst, który wyślemy, pokazywał się na wyświetlaczu łązika i cokolwiek wpisze Watney, żeby do nas wracało. To wymaga zmiany w oprogramowaniu łązika.

– Jaki sens ma ta dyskusja, jeśli nie możemy zaktualizować oprogramowania łązika? – spytał Venkat, wzdychając.

Jack uśmiechnął się i kontynuował:

– My nie możemy zaktualizować, ale Watney tak! Wyślemy mu dane, a on wprowadzi aktualizacje w łąziku.

– O jakiej wielkości danych rozmawiamy?

– Moi ludzie teraz pracują nad oprogramowaniem łązika. Patch będzie miał dwadzieścia mega, minimum. Możemy wysłać Watneyowi jeden bajt co jakieś cztery sekundy, używając Speak & Spell. Zajęłoby to trzy lata nieprzerwanego nadawania, żeby przesłać ten patch. Czyli nie jest dobrze.

– Ale rozmawiamy, więc masz rozwiązanie, prawda? – dociekał Venkat, starając się nie wrzasnąć.

– Oczywiście! – Jack rozpromienił się. – Inżynierowie oprogramowania to podstępne sukinsyny, jeśli chodzi o zarządzanie danymi.

– Oświeć mnie.

– To jest sprytna część – powiedział konspiracyjnie Jack. – łązik tłumaczy sygnał na bajty, potem identyfikuje specyficzne sekwencje, które nadaje Hab. W ten sposób naturalne fale radiowe nie zakłócą naprowadzania. Jeśli bajty się nie zgadzają, łązik je ignoruje.

– No dobra, i co?

– To znaczy, że jest miejsce w bazie kodu, gdzie są te parsowane bajty. Możemy wstawić mały fragment kodu, tylko dwadzieścia instrukcji, żeby zapisać te parsowane bajty do logu przed sprawdzeniem ich poprawności.

– To brzmi obiecująco... – powiedział Venkat.

– Takie jest! – wykrzyknął Jack podekscytowany. – Najpierw update'ujemy Pathfinderera, żeby mógł porozumiewać się z łązikiem. Potem powiemy

Watneyowi, jak zhakować oprogramowanie łazika, żeby dodać te dwadzieścia instrukcji. Potem sprawdzimy, że Pathfinder prześle patch łazikowi. Łazik zapisze te bajty w logu. W końcu Watney odpali plik logu jako plik wykonywalny i łazik się zaktualizuje sam!

Venkat zmarszczył brwi. Przyswoił więcej informacji, niż jego pozbawiony snu umysł miał ochotę.

– Hm – mruknął Jack. – Nie krzyczy pan z radości ani nie tańczy.

– Tak więc musimy wysłać Watneyowi tylko te dwadzieścia instrukcji? – zapytał Venkat.

– To oraz jak edytować pliki. I gdzie wstawić instrukcje w plikach.

– Tylko tyle?

– Tylko tyle.

Venkat uciszył się na chwilę.

– Jack, kupię całemu twojemu zespołowi podpisane pamiątki ze *Star Treka*.

– Wolę *Gwiezdne wojny* – powiedział, odwracając się do wyjścia. – Oczywiście oryginalną trylogię.

– Oczywiście.

Gdy Jack wychodził, do biurka Venkata podeszła kobieta.

– Nie mogę znaleźć dietetycznej coli, skończyła się?

– Tak, nie wiem, kiedy uzupełnią lodówkę.

– Dzięki – powiedziała.

Już miał wracać do pracy, gdy zadzwoniła jego komórka. Jęknął głośno, unosząc wzrok, i zgarnął telefon z biurka.

– Halo? – powiedział tak pogodnie, jak tylko mógł.

– Potrzebne mi zdjęcie Watneya.

– Cześć, Annie. Też miło cię słyszeć. Jak tam sprawy w Houston?

– Skończ pieprzyć, Venkat. Potrzebuję zdjęcia.

– To nie takie proste.

– Gadacie z nim za pomocą aparatu. Jak trudne to może być?

– Literujemy nasze wiadomości, czekamy dwadzieścia minut i robimy zdjęcie. Watney jest wtedy znowu w Habie.

– To powiedzcie mu, żeby był na zewnątrz następnym razem, gdy zrobicie zdjęcie – zażądała.

– Możemy wysłać tylko jedną wiadomość w ciągu godziny, i to tylko wtedy,

gdy równina Acidalia jest skierowana w stronę Ziemi – wyjaśnił Venkat. – Poza tym będzie miał na sobie skafander. Nawet nie zobaczysz jego twarzy.

– Potrzebuję czegoś, Venkat. Jesteście z nim w kontakcie od dwudziestu czterech godzin i media dostają z tego powodu świra. Chcą zdjęcie do historii. Będzie w każdych wiadomościach na świecie.

– Masz zdjęcia jego notatek. Użyj ich.

– Nie wystarczy. Prasa włązi mi przez gardło, żeby znaleźć te zdjęcia. I przez dupę. W obu kierunkach, Venkat! Spotkają się pośrodku!

– To musi poczekać parę dni. Spróbujemy podłączyć Pathfinderera do komputera w łaziku.

– Kilka dni?! – krzyknęła ze zdumieniem. – To teraz interesuje ludzi. Na całym świecie. Kumaszu, o co mi chodzi? To największa historia od czasu Apollo 13. Dawaj pieprzone zdjęcie!

Venkat westchnął.

– Spróbuję to jutro załatwić.

– Wspaniale! – powiedziała. – Nie mogę się doczekać.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 98.

Muszę śledzić aparat, kiedy pokazuje znaki. Pół bajta naraz. Patrę na parę numerów, a potem sprawdzam ją na tabliczce ASCII, którą zrobiłem. To jedna litera.

Nie chcę zapomnieć żadnej litery, więc rysuję ją w piachu prętem. Proces sprawdzania litery i jej zapisywania zajmuje kilka sekund. Czasem, gdy patrę z powrotem na aparat, okazuje się, że przegapiłem numer. Zazwyczaj mogę go odgadnąć z kontekstu, ale niekiedy po prostu nie wiem.

Dziś wstałem całe godziny wcześniej, niż musiałem. Czuję się, jakby to był świąteczny poranek! Ledwo wytrzymałem do ósmej. Zjadłem śniadanie, zrobiłem kilka niepotrzebnych testów sprzętu w Habie. Poczytałem trochę o Poirocie. Wreszcie nadszedł czas!

MŻMYZHKWĆŁZKŻBPRZMWŁSZPTHFDRMPRZYGSNADŁUGWIAD

Taa. Zabrało mi to minutę. „Możemy zhakować łazik, żeby porozumiewał się z Pathfinderem. Przygotuj się na długą wiadomość”.

Potrzebowałem trochę gimnastyki umysłowej, żeby to rozpracować. Ale to wspaniałe wieści! Jeśli to zrobimy, jedyne, co nas będzie ograniczać, to czas transmisji! Ustawiłem notkę z napisem „Przyjąłem”.

Nie jestem do końca pewien, co mieli na myśli przez „długą wiadomość”, ale doszedłem do wniosku, że lepiej się przygotować. Wyszedłem na zewnątrz piętnaście razy i wyrównałem spory kawał ziemi. Znalazłem najdłuższy pręt anteny, żebym mógł dosięgać do wyrównanego gruntu, nie wchodząc na niego.

Potem czekałem.

Dokładnie o równej godzinie nadeszła wiadomość.

```
ODPLhexeditNKOMPLZK,OTWPLK-/usr/lib/habcomm.so-  
PRZEWAŻIDXPLWJT:2AAE5,NDPSZ141BYTKTRPRZŚLM-  
WNSTPWIAD,ZSTNNAWIDODONASTZDJ20MINPOWYKTEGO
```

Jezu. OK...

Chcą, żebym odpalił edytor szesnastkowy na komputerze łązika, otworzył plik /usr/libhabcomm.so, przewinął w dół, aż indeks po lewej wskaże 2AAE5, a potem zamienił tam bajty 141-bajtową sekwencją, którą NASA przyśle w następnej wiadomości. W porządku.

Chcą także, z niezrozumiałej dla mnie przyczyny, żebym został do czasu zrobienia następnego zdjęcia. Nie wiem czemu. Nie można zobaczyć żadnej części mnie, gdy jestem w skafandrze. Nawet szyba zasłaniająca twarz odbije zbyt dużo światła. No, ale tego chcą.

Wróciłem do Habu i skopiowałem wiadomość na przyszłość. Potem napisałem krótką wiadomość i wróciłem na zewnątrz. Normalnie przyczepiłbym kartkę i wrócił do Habu. Ale tym razem zostałem na zdjęcie.

Pokazałem kciuk do kamery, razem z moją notatką: „Ayyyyy!”.

Wińcie telewizję z lat siedemdziesiątych.



– Prosiłam o zdjęcie, a dostałam Fonza^[9]? – rzuciła Annie.

– Masz swoje zdjęcie, przestań marudzić – powiedział Venkat, układając sobie telefon na ramieniu. Bardziej poświęcał uwagę schematom, które miał przed sobą, niż rozmowie.

– Ayyyyy! – zakpiła Annie. – Dlaczego to zrobił?

– Czy kiedykolwiek spotkałaś Marka Watneya?

– Dobra, dobra. Ale chcę zdjęcie jego twarzy jak najszybciej – powiedziała.

– Nie da rady.

– Jak to?

– Bo jak zdejmie hełm, to umrze. Annie, muszę iść. Jeden z programistów

z JPL tu jest i ma coś pilnego. Cześć!

– Ale...

– To nie jest pilne – powiedział Jack, stojąc w drzwiach.

– Tak, wiem – odparł Venkat. – Co mogę dla ciebie zrobić?

– Rozmyślaliśmy trochę. Hakowanie łązika może zrobić się troszkę bardziej skomplikowane. Możliwe, że potrzebne będzie trochę komunikacji w obie strony z Watneyem.

– W porządku. Nie śpieszcie się, zróbcie to dobrze.

– Moglibyśmy to zrobić szybciej, gdyby skrócić czas transmisji – odparł Jack.

Venkat spojrział na niego zdziwiony.

– Masz plan, jak zbliżyć do siebie Ziemię i Marsa?

– Ziemia nie musi być w to zaangażowana. Hermes jest siedemdziesiąt trzy miliony kilometrów od Marsa. To tylko cztery minuty świetlne. Beth Johanssen jest świetną programistką. Mogłaby wszystko wytłumaczyć Markowi.

– Nie wchodzi w grę – powiedział Venkat.

– Ona jest sysopem misji^[10] – naciskał Jack. – To jej dodatkowa specjalność.

– Nie ma mowy. Załoga dalej nie wie.

– Co jest z tobą? Dlaczego po prostu im nie powiesz?

– Nie odpowiadam tylko za Watneya – wyjaśnił Venkat. – Mam jeszcze pięciu innych astronautów w przestrzeni kosmicznej, którzy muszą się skoncentrować na podróży powrotnej. Nikt o tym nie myśli, ale statystycznie biorąc, są teraz bardziej zagrożeni niż Watney. On jest na planecie. Oni w kosmosie.

Jack podniósł rękę.

– Dobra, zrobimy to powoli.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 98. (2)

Zapisałiście kiedyś sto czterdzieści jeden przypadkowych bajtów, pół bajta naraz?

To nudne. I trudne, jeśli nie macie długopisu.

Wcześniej po prostu pisałem litery na piachu. Ale teraz musiałem mieć te numery na czymś przenośnym. Mój pierwszy pomysł: Użyj laptopa!

Każdy członek załogi miał swojego laptopa. Tym samym mam do dyspozycji sześć. Raczej, miałem sześć. Teraz mam pięć. Pomyślałem sobie, że laptop będzie działał na zewnątrz. To tylko elektronika, nie? Będzie wystarczająco ciepły, żeby działać przez krótki czas na zewnątrz, no i nie potrzebuje powietrza.

Natychmiast się rozwalił. Ekran poczerniał, zanim opuściłem słuzę. Wygląda na to, że L w LCD nie znalazło się przypadkiem. Znaczący, że to jest ekran ciekłokrystaliczny. Zgaduję, że albo kryształy wyparowały, albo się zamroziły. Może napiszę opinię klienta. „Zabrałem go na powierzchnię Marsa i przestał działać. 0/10”.

Użyłem aparatu. Mam ich sporo, specjalnie zaprojektowanych do pracy na Marsie. Zapisywałem bajty w piachu, gdy nadchodziły, potem robiłem zdjęcie, później przepisywałem je w Habie.

Teraz jest noc, więc na razie koniec wiadomości. Jutro wprowadzę to do łażnika i geeki z JPL przejmą robotę.



Zauważalny zapach rozchodził się w prowizorycznym centrum kontroli Pathfinderera. System wentylacyjny nie został zaprojektowany do obsługi tylu osób, a wszyscy poświęcali swój cały czas poza snem na pracę, nie mając go za dużo na higienę osobistą.

– Chodź tu, Jack – powiedział Venkat. – Musisz dziś siedzieć obok Tima.

– Dzięki – powiedział, sadowiąc się obok Tima. – Siema, Tim!

– Jack – odpowiedział Tim.

– Ile zajmie wgrywanie patcha? – zapytał Venkat.

– Powinno zadziałać prawie natychmiast – odparł Jack. – Watney wcześniej dzisiaj zhakował łażnik i potwierdziliśmy, że to działa. Bez problemów przeprowadziliśmy update systemu operacyjnego Pathfinderera. Wysłaliśmy patch, który Pathfinder przesłał do łażnika. Jak tylko Watney odpali patch i uruchomi ponownie komputer łażnika, powinniśmy mieć połączenie.

– Rety, ale skomplikowany proces – powiedział Venkat.

– Spróbuj kiedyś zaktualizować serwer Linuxa – rzucił Jack.

Po chwili ciszy odezwał się Tim.

– Wiesz, że on opowiedział kawał, prawda? To miało być śmieszne.

– Och, jestem fizykiem, nie informatykiem – powiedział Venkat.

– To nie śmieszyło też informatyków.

- Jesteś bardzo niemiły, Tim – podsumował Jack.
- System online – powiedział Tim.
- Co?
- Jest online. Dla twojej informacji.
- Ja pierdzielę! – krzyknął Jack.
- Zadziałało! – obwieścił sali Venkat.



[11.18] JPL: Mark, tu Venkat Kapoor. Podglądamy cię od sola 49. Cały świat trzyma za ciebie kciuki. Niesamowita robota z Pathfinderem. Pracujemy nad misją ratunkową. JPL dostosowuje MDV-a Aresa 4, tak żeby mógł wykonać krótki lot w atmosferze. Zabiorą cię, a potem polecą z tobą do Schiaparellego. Przygotowujemy misję z zapasami, żeby wyżywić cię do czasu pojawienia się Aresa 4.

[11.29] WATNEY: Dobrze to słyszeć. Naprawdę nie mogę się doczekać nieumierania. Chciałbym podkreślić, że to nie jest wina załogi. Pytanie poboczne: Co powiedzieli, gdy dowiedzieli się, że żyję? Poza tym: „Cześć, mamoo!”.

[11.41] JPL: Opowiedz nam o swoich „uprawach”. Oszacowaliśmy, że twoje paczki z jedzeniem wystarczą do sola 400., zakładając 3/4 racji na posiłek. Jak twoje zbiory wpłyną na ten termin? Co do twojego pytania: Jeszcze nie powiedzieliśmy załodze, że żyjesz. Chcemy, żeby się skoncentrowali na misji.

[11.52] WATNEY: Uprawa to ziemniaki, które mieliśmy zjeść na Święto Dziękczynienia. Rosną doskonale, ale farma nie jest wystarczająco duża, żeby mnie całkowicie wyżywić. Skończy mi się jedzenie około 900. sola. Powiedzcie załodze, że żyję! Co jest z wami, kurwa, nie tak?

[12.04] JPL: Sprowadzimy botaników, żeby zadali dodatkowe pytania i sprawdzili twoją pracę. Stawka toczy się o twoje życie, więc wolimy się upewnić. Sol 900. to wspaniałe wieści. Da to nam dużo więcej czasu na przygotowanie misji z zaopatrzeniem. Proszę, uważaj na swój język. Wszystko, co napiszesz, nadajemy na żywo na cały świat.

[12.15] WATNEY: Patrzcie! Cycki! ==> (. Y .)



– Dziękuję, panie prezydencie – powiedział Teddy do telefonu. – Doceniam pański telefon i przekażę podziękowania całej organizacji.

Zakończył połączenie i położył telefon w rogu biurka.

Mitch zapukał w otwarte drzwi i zapytał:

– To odpowiednia pora?

– Wchodź, Mitch. Usiądź.

– Dzięki.

Usadowił się na skórzanej kanapie, przyciszył słuchawkę w uchu.

– Jak kontrola misji? – spytał Teddy.

– Fantastycznie – odpowiedział Mitch. – Z Hermesem wszystko w porządku. W związku z tym, co dzieje się w JPL, wszyscy są w dobrym nastroju. Dzisiaj był cholernie dobry dzień na zmianę!

– Owszem – zgodził się Teddy. – Kolejny krok zbliżający nas do sprowadzenia Watneya do domu.

– Tak, à propos. Pewnie wiesz, po co tu jestem – powiedział Mitch.

– Mogę zgadywać. Chcesz powiedzieć załodze, że Watney żyje.

– Tak.

– I poruszasz ten temat ze mną tutaj, gdy Venkat jest w Pasadenie i nie może przedstawić kontrargumentów.

– Nie powinienem tego ustalać z tobą, Venkatem czy z kimkolwiek innym. Jestem dyrektorem lotu. To od początku powinna być moja decyzja, ale wy dwaj się wtrąciliście i ją uchyliliście. Ignorując to wszystko, zgodziliśmy się, że powiemy im, gdy będzie nadzieja. Mamy łączność, mamy plan ratunkowy w trakcie realizacji, a jego farma zapewnia nam odpowiednią ilość czasu.

– Dobra, powiedz im.

Mitch nie odezwał się przez chwilę.

– Tak po prostu?

– Wiedziałem, że przyjdiesz z tym wcześniej czy później. Już to przemyślałem i podjąłem decyzję. Śmiało, powiedz im.

– W porządku. Dzięki. – Mitch wstał i wyszedł z biura.

Teddy zakręcił się w fotelu i wyjrzał przez okna na nocne niebo. Kontemplował słaby, czerwony punkt widoczny pośród gwiazd.

– Trzymaj się, Watney, lecimy po ciebie.

ROZDZIAŁ 12

Watney spał spokojnie na swojej koi. Poruszył się lekko, gdy jakiś przyjemny sen przywołał na jego twarzy uśmiech. Poprzedniego dnia wykonał trzy wyjścia, które były wypełnione intensywną pracą związaną z utrzymaniem Habu. Tak więc spał lepiej i głębiej, niż miał okazję od dłuższego czasu.

– Dzień dobry, załogo! – zawołała Lewis. – Nastał nowy dzień! Sol 6.! Wstawać i do roboty!

Watney dodał swój głos do chóru jęków.

– Dawajcie, bez psioczenia – mobilizowała ich. – Macie czterdzieści minut więcej snu, niż mielibyście na Ziemi.

Martinez pierwszy wstał ze swojego łóżka. Człowiek z sił powietrznych bez problemu mógł nadażyć za harmonogramem Lewis, wywodzącej się z marynarki wojennej.

– Dzień dobry, komandor porucznik – przywitał się rzeczowo.

Johanssen usiadła, ale nie wykonała żadnego więcej ruchu w stronę surowego świata poza jej kocami. Była zawodowym programistą, o poranku nigdy nie czuła się rewelacyjnie.

Vogel powoli wysunął się z łóżka. Spojrzał na zegarek, bez słowa wciągnął kombinezon i wygładził wszystkie zmarszczki tkaniny, jakie znalazł. Westchnął w duchu na myśl o kolejnym dniu bez prysznic.

Watney odwrócił się od hałasu, przytulając mocniej poduszkę do głowy.

– Hałaśliwi ludzie, idźcie sobie – wymamrotał.

– Beck! – krzyknął Martinez, potrząsając lekarzem misji. – Wstawaj i świeć, słońko!

– Taa, okej – odparł ten, zaspany.

Johanssen spadła z koi na podłogę i tam została.

Wyciągając poduszkę z rąk Watneya, Lewis powiedziała:

– Wstawaj, Watney! Wujek Sam zapłacił sto tysięcy dolarów za każdą sekundę twojego pobytu tutaj.

– Zła kobieta zabrała poduszkę – wyjęczał Watney, zaciskając mocniej oczy.

– Na Ziemi wywalalam z łóżek dwustufuntowych gości. Chcesz zobaczyć, co

mogę zrobić przy grawitacji cztery dziesiąte g?

– Nie, nie bardzo – odparł, siadając.

Po obudzeniu załogi Lewis zajęła miejsce przed konsolą komunikacyjną, żeby sprawdzić wiadomości, które w nocy nadeszły z Houston.

Watney począłpał do szafki z racjami żywnościowymi i wybrał przypadkowe śniadanie.

– Podaj mi jajka, dobra? – poprosił Martinez.

– Potrafisz to rozróżnić? – zapytał Watney, podając mu paczkę.

– Niespecjalnie – odparł Martinez.

– Beck, co zjesz? – spytał Watney.

– Wszystko jedno. Daj cokolwiek.

Watney rzucił mu paczkę.

– Vogel, twoje zwyczajowe kiełbaski?

– *Ja*, poproszę.

– Wiesz, że jesteś stereotypowy, prawda?

– Nie przeszkadza mi to – odpowiedział Vogel, odbierając paczkę ze śniadaniem.

– Hej, promyczku! – zawołał Watney do Johanssen. – Jesz dziś śniadanie?

– Mnrrn – chrząknęła.

– Jestem pewien, że to znaczy nie – zgadywał.

Żałoga jadła w ciszy. Johanssen w końcu doczłapała do szafki i wzięła pakiet z kawą. Niezdarnie dołała ciepłej wody i sączyła kawę, aż przyszło rozbudzenie.

– Aktualizacja misji z Houston – powiedziała Lewis. – Satelity pokazują nadchodzącą burzę. Ale możemy prowadzić operacje na zewnątrz do jej uderzenia. Vogel, Martinez, idziecie ze mną na zewnątrz. Johanssen, utknęłaś, sprawdzając raporty pogodowe. Watney, twoje eksperymenty z glebą zostały przeniesione na dziś. Beck, sprawdź w spektrometrze próbki z wczorajszego wyjścia.

– Czy naprawdę powinniście wychodzić na zewnątrz, gdy zbliża się burza? – spytał Beck.

– Houston to autoryzowało – odpowiedziała Lewis.

– Wydaje się, że to zbędne ryzyko.

– Przyłot na Marsa był zbędnym ryzykiem. O co ci chodzi? – spytała Lewis.

Beck wzruszył ramionami.

– Po prostu bądźcie ostrożni.



Trzy postacie patrzyły na wschód. W wielkich kombinezonach EVA wyglądały identycznie. Tylko flaga Unii Europejskiej na ramieniu Vogla odróżniała go od Lewis i Martineza, którzy mieli flagi amerykańskie.

Ciemność na wschodzie falowała i migotała w promieniach wschodzącego słońca.

– Burza – powiedział Vogel po angielsku ze swoim mocnym akcentem – jest bliżej, niż podawało Houston.

– Mamy czas – odparła Lewis. – Skup się na zadaniu. To wyjście ma na celu analizę chemiczną. Vogel, ty jesteś chemikiem, więc decydujesz, co mamy wykopać.

– *Ja*, proszę kopcie na głębokość trzydziestu centymetrów i zbierzcie próbki gleby. Co najmniej sto gramów w każdej. Bardzo ważne, trzydzieści centymetrów w dół.

– Tak zrobimy – powiedziała Lewis. – Zostańcie w promieniu stu metrów od Habu.

– Yhm – mruknął Vogel.

– Tak jest – rzucił Martinez.

Rozdzielili się. Znacznie ulepszone od czasu misji Apollo skafandry EVA pozwalały na swobodniejsze poruszanie się. Kopanie, schylenie się i pakowanie próbek przychodziło astronautom bez trudu.

Po pewnym czasie Lewis zapytała:

– Ile potrzebujesz próbek?

– Może siedem od każdego?

– W porządku, na razie mam cztery – rzekła Lewis.

– Ja pięć – zgłosił się Martinez. – Oczywiście nie spodziewamy się, że marynarka dotrzyma kroku siłom powietrznym, prawda?

– Tak chcesz się bawić? – zapytała Lewis.

– Tylko mówię, co widzę, pani komandor.

– Tu Johanssen – usłyszeli głos sysopa w radiu. – Houston zmieniło status burzy na ciężką. Będzie tu za piętnaście minut.

– Wracamy do bazy – rozkazała Lewis.



Hab trzął się w ryczącym wietrze, a astronauta tłoczyli się na środku. Wszyscy włożyli swoje skafandry do lotu, na wypadek gdyby musieli się ewakuować do MAV-u i odlecieć. Johanssen patrzyła w laptopa, a reszta spoglądała na nią.

– Utrzymujący się wiatr o prędkości powyżej stu kilometrów na godzinę. W porywach do stu dwudziestu pięciu – powiedziała.

– Rety, skończymy w krainie Oz – powiedział Watney. – Przy jakiej prędkości przerywamy misję?

– Formalnie rzecz biorąc, sto pięćdziesiąt kilometrów na godzinę – odparł Martinez. – Przy większej MAV może się przewrócić.

– Jakież przewidywania co do trasy burzy? – zapytała Lewis.

– Jesteśmy na jej skraju – poinformowała ją Johanssen, gapiąc się w ekran. – Będzie gorzej, zanim się poprawi.

Tkanina Habu marszczyła się pod brutalną napaścią, a wewnętrzne wsporniki uginały się i jęczały przy każdym porywie. Kakofonia dźwięków stawała się głośniejsza z minuty na minutę.

– W porządku – rzuciła Lewis. – Przygotować się do ewakuacji. Idziemy do MAV-u i liczymy na szczęście. Jeśli wiatr będzie za mocny, odlecimy.

Opuszczając Hab parami, zgrupowali się przed śluzą pierwszą. Wiatr i piach smagały ich, ale utrzymywali się na nogach.

– Widoczność jest prawie zerowa – powiedziała Lewis. – Jeśli się zgubicie, idźcie na moją telemetrię. Wiatr będzie silniejszy z dala od Habu, bądźcie na to przygotowani.

Idąc pod wiatr, zmierzali do MAV-u. Z przodu szli Lewis i Beck, z tyłu – Johanssen i Watney.

– Hej – wysapał Watney. – Może moglibyśmy podeprzeć MAV. To by zmniejszyło szansę na wywrotkę.

– Jak? – wydyszała Lewis.

– Moglibyśmy użyć kabli z farmy słonecznej jako lin. – Oddychał ze świstem przez kilka sekund i kontynuował: – Łaziki mogłyby posłużyć za kotwice. Trudność polegałaby na owinięciu liny wokół...

Lecące szczątki uderzyły w Watneya, który przesunął się i wtedy wiatr uderzył w niego z całą siłą.

– Watney! – krzyknęła Johanssen.

- Co się stało? – zapytała Lewis.
- Coś w niego walnęło! – odparła Johanssen.
- Watney, zgłoś się – powiedziała Lewis.

Brak odpowiedzi.

- Watney, zgłoś się – powtórzyła.

Znów cisza.

- Jest offline – stwierdziła Johanssen. – Nie wiem, gdzie się podział!
- Dowódczo – powiedział Beck. – Zanim straciliśmy telemetrię, odebrałem alarm dekompresyjny.

- Kurwa! – krzyknęła Lewis. – Johanssen, gdzie go ostatnio widziałaś?

- Był tuż przede mną, a potem zniknął. Odleciał na zachód.

- Okej – powiedziała Lewis. – Martinez. Włącz do MAV-u i przygotuj go do startu. Wszyscy inni kierować się na Johanssen.

- Doktorze Beck – powiedział Vogel, przedzierając się przez burzę. – Ile czasu człowiek może przeżyć dekompresję?

- Mniej niż minutę – odparł Beck, czując ucisk w gardle.

- Nic nie widzę – powiedziała Johanssen, gdy załoga zbierała się dookoła niej.

- Ustawić się w szeregu i kierować na zachód – rozkazała Lewis. – Małymi krokami. Najprawdopodobniej leży na ziemi, nie chcemy przejść nad nim.

Pozostając w zasięgu wzroku, brnęli wśród pyłu i wiatru.

Martinez wpadł do śluzy MAV-u i zamknął ją, chociaż wiatr w tym mocno przeszkadzał. Gdy ciśnienie się wyrównało, szybko zdjął skafander. Wspiął się po drabinie do przedziału załogi. Wślizgnął się na kanapę pilota i uruchomił system.

Złapał awaryjną listę kontrolną jedną ręką, drugą pośpiesznie pstrykał przełącznikami. Jeden po drugim systemy zgłaszały gotowość do lotu. Gdy się uruchamiały, jeden przykuł jego uwagę.

- Dowódczo – nadał przez radio. – MAV ma przechył siedem stopni. Przewróci się przy dwunastu i trzech dziesiątych.

- Przyjęłam.

– Johanssen – powiedział Beck, patrząc na swój wyświetlacz naramienny. – Biomonitor Watneya nadał coś przed wyłączeniem się. Mój komputer pokazuje po prostu „zły pakiet”.

- Też to mam – odpowiedziała. – Nie skończył transmisji. Brakuje danych

i nie ma sumy kontrolnej. Daj mi sekundę.

– Dowódco – zgłosił się Martinez. – Wiadomość z Houston, misja została odwołana. Burza na pewno będzie zbyt silna.

– Przyjęłam – powiedziała Lewis.

– Wysłali to cztery i pół minuty temu, biorąc pod uwagę dane z satelitów sprzed dziewięciu minut – kontynuował Martinez.

– Zrozumiałam – powiedziała Lewis. – Kontynuuj przygotowania do startu.

– Przyjąłem.

– Beck – odezwała się Johanssen. – Mam surowy pakiet danych. To tekst: BP 0, PR 0, TP 36,2. Na razie to wszystko.

– Zrozumiałem – odparł posępnie. – Ciśnienie krwi zero, puls brak, temperatura w normie.

Na pewien czas zapadła cisza. Kontynuowali marsz pod wiatr w burzy piaskowej, licząc na cud.

– Temperatura w normie? – zapytała Lewis z nadzieją w głosie.

– Potrzeba trochę czasu, żeby... – zająknął się Beck. – Potrzeba chwili, żeby się ochłodził.

– Dowódco – powiedział Martinez. – Przechył dziesięć i pół stopnia, przy podmuchach jednaście.

– Zrozumiałam – powiedziała Lewis. – Zakończyłeś procedurę?

– Potwierdzam, możemy odlatywać w każdej chwili.

– Czy dasz radę wystartować, gdy zacznie się przewracać?

– Uch – sapnął Martinez, słysząc to niespodziewane pytanie. – Tak, ma'am. Przeszedłbym na ręczne sterowanie i włączył pełny ciąg. Potem wyrównałbym i powróciłbym do zaprogramowanego wznoszenia.

– Przyjęłam. Wszyscy kierować się na kombinezon Martineza. To zaprowadzi was do śluzy MAV-u. Wsiadać i przygotować się do startu.

– Co z panią, dowódco? – zapytał Beck.

– Poszukam jeszcze trochę. Ruszać się. Martinez, jeśli zacznie się wywracać, startuj.

– Naprawdę myślisz, że cię zostawię?

– Właśnie ci to rozkazałam – odpowiedziała. – Wasza trójka, ładować się na statek.

Niechętnie posłuchali rozkazu Lewis i przedzierali się w stronę MAV-u. Wiatr walczył z nimi na każdym kroku.

Nie widząc gruntu, Lewis szła pomału naprzód. Przypomniała sobie coś, sięgnęła na plecy i wyjęła parę wiertel do skał. Dodała wcześniej rano do swojego ekwipunku jednometrowe wiertła, przygotowując się do pobierania próbek geologicznych. Trzymała po jednym w rękę i szła, ciągnąc je za sobą.

Po przejściu dwudziestu metrów zawróciła i zaczęła iść w przeciwnym kierunku. Nie dawała rady iść w linii prostej. Nie tylko nie widziała punktu odniesienia, ale też ciągły wiatr spychał ją z kursu. Ilość nawiewanego piachu była tak duża, że z każdym krokiem przykrywał jej stopy. Stękając z wysiłku, parła do przodu.

Beck, Johanssen i Vogel wcisnęli się do śluzy MAV-u. Zaprojektowana dla dwóch osób, w sytuacji awaryjnej mogła zostać użyta przez trzy. Gdy ciśnienie się wyrównało, z radia dobiegł głos Lewis.

– Johanssen, czy aparat na podczerwień w łaziku coś pomoże?

– Nie. Niestety, podczerwień nie przenika przez piach lepiej niż światło widzialne.

– Co ona kombinuje? – zapytał Beck po zdjęciu hełmu. – Jest geologiem. Wie, że podczerwień nie przedrze się przez burzę piaskową.

– Chwyta się każdej możliwości – odparł Vogel, otwierając drzwi wewnętrzne. – Musimy usadowić się w kanapach. Proszę, pośpieszcie się.

– Nie podoba mi się to – powiedział Beck.

– Mnie także. Ale komandor wydała nam rozkazy – powiedział Vogel, wspinając się po drabinie. – Niesubordynacja nie pomoże.

– Dowódco – wywołał Martinez przez radio Lewis. – Mamy przechył jedenaście i sześć dziesiątych stopnia. Jeden mocny podmuch i zaczniemy się przewracać.

– Co z radarem zblizeniowym? – pytała Lewis. – Może wykryć skafander Watneya?

– Nie ma mowy – odpowiedział Martinez. – Jest przystosowany do wykrycia Hermesa na orbicie, nie metalowych elementów w skafandrze.

– Spróbuj – nakazała.

– Dowódco – odezwał się Beck, nakładając słuchawki, gdy wciskał się w kanapę przyspieszeniową. – Wiem, że nie chcesz tego słyszeć, ale Wat... Mark nie żyje.

– Przyjęłam – odpowiedziała. – Martinez, spróbuj z radarem.

Martinez włączył radar i czekał, aż ten się załaduje. Spojrzał na Becka.

– Co z tobą?

- Mój przyjaciel właśnie zginął. I nie chcę, żeby zginął też mój dowódca. Martinez posłał mu srogie spojrzenie.
- Brak kontaktu na radarze zbliżeniowym – zameldował przez radio.
- Nic? – spytała Lewis.
- Ledwo widzi Hab. Burza wszystko psuje. Nawet gdyby nie, w skafandrze nie ma wystarczająco dużo met... Kurwa! Zapiąć pasy! – krzyknął do załogi. – Przewracamy się!
- MAV zaczął skrzypieć i przechylał się coraz szybciej.
- Trzyście stopni! – zawołała Johanssen ze swojej kanapy.
- Zapinając uprząż, Vogel powiedział:
- Straciliśmy równowagę. Nie ustawimy się poprawnie.
- Nie możemy jej zostawić! – krzyknął Beck. – Niech się przewróci. Naprawimy!
- Trzydzieści dwie tony, wliczając paliwo – powiedział Martinez, przełączając kontrolki. – Jeśli walniemy w ziemię, będą uszkodzenia strukturalne zbiorników, ramy i pewnie uszkodzenia silnika drugiego stopnia. Nigdy byśmy tego nie naprawili.
- Nie możesz jej porzucić! – ciągnął Beck. – Nie możesz.
- Mam jeden trik w zanadrzu, jeśli nie zadziała, posłucham jej rozkazów.
- Uruchomił Orbitalny System Manewrowy i odpalił nieprzerwany ciąg z nosa statku. Małe silniki sterujące walczyły z ciężką masą powoli przechylającego się statku kosmicznego.
- Odpalasz OSM? – spytał Vogel.
- Nie wiem, czy zadziała. Nie przechylamy się bardzo szybko. Myślę, że zwalniamy...
- Osłony aerodynamiczne zostaną automatycznie odrzucone – powiedział Vogel. – Mocno nami zatrzęsie przy wznoszeniu, jeśli będziemy mieli trzy dziury z boku statku.
- Wszystko wina przechyłu – powiedział Martinez, utrzymując ciąg silniczków i obserwując odczyt przechyłu. – No dalej...
- Nadal trzysta stopni – zameldowała Johanssen.
- Co tam się dzieje? – spytała Lewis. – Uciszyliście się. Odpowiedzcie.
- Bądźcie gotowi – powiedział Martinez.
- Dwanaście i dziewięć dziesiątych stopnia – poinformowała ich Johanssen.

- Działa – podsumował Vogel.
 - Na razie – rzekł Martinez. – Nie wiem, czy wystarczy paliwa manewrowego.
 - Teraz dwanaście i osiem – odezwała się Johanssen.
 - Poziom paliwa w OSM sześćdziesiąt procent – powiedział Beck. – Ile potrzebujesz, żeby zadokować do Hermesa?
 - Dziesięć procent, jeśli nic nie spieprzę – powiedział Martinez, korygując wektor ciągu.
 - Dwanaście i sześć, wyrównujemy – powiedziała Johanssen.
 - Lub wiatr po prostu przycichł na chwilę – wyjaśnił Beck. – Poziom paliwa czterdzieści pięć procent.
 - Grozi nam uszkodzenie dysz – zwrócił uwagę Vogel. – OSM nie jest przygotowany do przedłużonego ciągu.
 - Wiem – rzucił Martinez. – Mogę dokować bez dysz dziobowych, jeśli zajdzie potrzeba.
 - Już prawie... okej, jest mniej niż dwanaście i trzy – powiedziała Johanssen.
 - Odcinam OSM – oznajmił Martinez, wyłączając ciąg.
 - Nadal wyrównujemy – rzekła Johanssen. – Jedenaście i sześć... jedenaście i pięć... zatrzymaliśmy się na jedenaście i pół.
 - Poziom paliwa w OSM dwadzieścia dwa procent – wtrącił Beck.
 - Taa, widzę – odparł Martinez. – Starczy.
 - Pani komandor – nadał Beck przez radio. – Musi pani natychmiast wracać na statek.
 - Zgadzam się – dodał Martinez. – On odszedł. Watney odszedł.
- Czworo członków załogi oczekiwało na odpowiedź komandor porucznik.
- Przyjęłam. Jestem w drodze – usłyszeli w końcu.
- Leżeli w ciszy, przypięci pasami do swoich kanap, gotowi do startu. Beck spojrzał na pustą kanapę Watneya i dostrzegł, że Vogel robił to samo. Martinez włączył autodiagnostykę nosowych dyszy dopalaczy OSM. Lepiej ich dalej nie używać. Zanotował to w swoim dzienniku.
- Śluza zakończyła pracę. Po zdjęciu skafandra Lewis udała się do kokpitu. Bez słowa usadowiła się na kanapie i przypięła pasami. Jej twarz nic nie wyrażała. Tylko Martinez odważył się odezwać.
- Nadal pełna gotowość – powiedział cicho. – Możemy startować.
- Lewis zamknęła oczy i skinęła głową.

– Przykro mi, musisz wydać komendę ustnie – powiedział.

– Startuj.

– Tak jest, ma'am – odrzekł, uruchamiając sekwencję startową.

Klamry zaciskające zostały odrzucone od modułu startowego i spadły na ziemię. Sekundy później nastąpił zapłon głównych silników i MAV szarpnęła w górę.

Statek powoli nabierał prędkości. Wiatr jednak ściągał go w bok. Oprogramowanie statku wyczuło problem i ustawiło jednostkę bardziej w stronę wiatru, żeby temu przeciwdziałać.

Wraz ze spalaniem paliwa statek robił się coraz lżejszy, a przyśpieszenie wzrastało. Rosło wykładniczo i jednostka szybko osiągnęła prędkość maksymalną. Ograniczenie nie było nałożone przez moc statku, lecz przez delikatne ludzkie ciała, które nim podróżowały.

W miarę wznoszenia się otwarte porty OSM dawały im nieźle w kość. Załoga obijała się w swoich kanapach, gdy statkiem gwałtownie trzęsło. Martinez i oprogramowanie sterujące wznoszeniem robili wszystko, żeby utrzymać statek na kursie, ale była to ustawiczna bitwa. Turbulencje zmniejszyły się i w końcu ustały, gdyż atmosfera robiła się coraz rzadsza.

Nagle wszystkie siły zniknęły. Zakończył się pierwszy etap wznoszenia. Przez kilka sekund załoga doświadczyła stanu nieważkości, a potem została wciśnięta w kanapy, gdy rozpoczął się kolejny etap. Od statku odpadł pusty silnik pierwszego stopnia. W końcu miał uderzyć w nieznany obszar planety.

Silnik drugiego stopnia wypchnął statek jeszcze wyżej, wprowadzając go na niską orbitę. Jego praca trwała krócej niż masywnego silnika pierwszego stopnia i była spokojniejsza.

Nagle silnik przestał pracować i hałas, który towarzyszył startowi, ucichł, zapanowała przytłaczająca cisza.

– Główny silnik wyłączony – zameldował Martinez. – Czas wznoszenia: osiem minut i czternaście sekund. Jesteśmy na kursie przechwytyjącym Hermesa.

Normalnie świętowano by start bez żadnych przeszkód. Ale tym razem ciszę przerwał tylko cichy płacz Johanssen.



Cztery miesiące później...

Beck starał się nie myśleć o bolesnym powodzie, dla którego przeprowadzał

eksperymenty związane z uprawą roślin w warunkach zerowej grawitacji. Zanotował rozmiar i kształt liści paproci, zrobił zdjęcia i sporządził notatki.

Skończył pracę naukową na dziś i spojrzął na zegarek. Doskonałe zgranie w czasie. Zrzut danych niedługo przybędzie. Przepłynął obok reaktora do drabiny prowadzącej do Semicone-A.

Po drabinie szedł stopami do góry, wkrótce musiał się mocno trzymać, gdyż poczuł wyraźnie siłę dośrodkową obracającego się statku. Do czasu dotarcia do Semicone-A był już w ciężeniu 0,4 g.

Nie był to luksus. Siła dośrodkowa odgrywająca rolę grawitacji utrzymywała ich w formie. Bez niej przez pierwsze tygodnie na Marsie ledwo by się ruszali. Ćwiczenia w zerowej grawitacji mogły utrzymać w dobrym stanie ich serca i kości, ale żadne nie zapewniłoby im pełnej sprawności od 1. sola.

Korzystali z tych ćwiczeń także w drodze powrotnej.

Johanssen siedziała przy swoim stanowisku. Lewis usiadła obok, a Vogel i Martinez kręcili się w pobliżu. Zrzut danych zawierał e-maile i filmy z domu. To był ważny punkt dnia.

– Już jest? – zapytał Beck, wchodząc na mostek.

– Prawie – powiedziała Johanssen. – Dziewięćdziesiąt osiem procent.

– Wyglądasz na zadowolonego, Martinez – zauważył Beck.

– Mój syn wczoraj skończył trzy lata – rzucił uśmiechnięty. – Powinny być w środku jakieś zdjęcia z przyjęcia urodzinowego. A co z tobą?

– Nic specjalnego – odrzekł Beck. – Recenzje artykułu, który napisałem kilka lat temu.

– Skończone – poinformowała ich Johanssen. – Wszystkie e-maile zostały rozesłane na wasze laptopy. Jest też telemetryczna aktualizacja dla Vogla i aktualizacja systemu dla mnie. Hm... Jest też wiadomość głosowa, zaadresowana do całej załogi.

Spojrziała ponad ramieniem na Lewis. Ta wzruszyła ramionami.

– Puść ją.

Johanssen otworzyła plik i oparła się w fotelu.

– Hermes, tu Mitch Henderson – zaczęła się wiadomość.

– Henderson? – powiedział zaskoczony Martinez. – Zwraca się bezpośrednio, bez CAPCOM-u?

Lewis uniosła rękę w uciszającym geście.

– Mam dla was pewne wiadomości – kontynuował głos Mitcha. – Nie ma

subtelny sposób, żeby wam to powiedzieć: Mark Watney ciągle żyje.

Johanssen zrobiła gwałtowny wdech.

– C-c-co? – zająknął się Beck.

Vogel stał z szeroko rozdziawionymi ustami, a na jego twarzy pojawił się wyraz całkowitego zaskoczenia.

Martinez spojrział na Lewis. Pochyliła się do przodu i uszczypnęła w podbródek.

– Wiem, że to niespodzianka – ciągnął Mitch. – Wiem, że macie dużo pytań. Odpowiemy na nie. Jednak na razie daję wam tylko podstawy. Jest żywy i zdrowy. Dowiedzieliśmy się dwa miesiące temu i zdecydowaliśmy się was o tym nie informować: cenzurowaliśmy nawet prywatne wiadomości do was. Byłem temu zdecydowanie przeciwny. Mówimy wam teraz, ponieważ komunikujemy się z nim i mamy wykonalny plan ratunkowy. W skrócie polega on na tym, że Ares 4 go zabierze, używając zmodyfikowanego MDV-a. Omówimy dokładnie, co się stało, ale to zdecydowanie nie jest wasza wina. Mark podkreśla to przy każdej możliwej okazji. To po prostu był niefort. Poświęćcie trochę czasu na przetrwanie tego. Wasz harmonogram prac naukowych na jutro został wyczyszczony. Mówił Henderson.

Koniec wiadomości wprowadził na mostek ciszę pełną osłupienia.

– On... On żyje? – zapytał Martinez i uśmiechnął się.

Vogel entuzjastycznie kiwnął głową. Żyje.

Johanssen patrzyła w ekran szeroko otwartymi oczyma pełnymi niedowierzenia.

– O kurna. – Beck zaśmiał się. – O kurna! Komandorze! On żyje!

– Zostawiłam go tam – powiedziała Lewis cicho.

Radość natychmiast ustała, gdy załoga ujrzała wyraz twarzy dowódcy.

– Ale... – zaczął Beck. – Zostawiliśmy go wszys...

– Wy słuchaliście rozkazów – przerwała mu Lewis. – Ja go zostawiłam. Na jałowym, dalekim, zapomnianym przez Boga pustkowiu.

Beck błagalnie spojrział na Martinezę. Ten otworzył usta, ale nie znalazł właściwych słów.

Lewis powoli opuściła mostek.

ROZDZIAŁ 13

Pracownicy Deyo Plastics pracowali na podwójnych zmianach nad płótnem Habu dla Aresa 3. Była mowa o potrójnych, jeśli NASA znowu zwiększyłaby zamówienie. Nikomu to nie przeszkadzało. Nadgodziny były płacone wyjątkowo dobrze, a fundusze były nieograniczone.

Pleciona nić z włókna węglowego powoli przeszła przez prasę, która ścisnęła ją między warstwami polimeru. Ukończony materiał został złożony czterokrotnie i sklejony razem. Powstała z tego gruba tkanina, która została pokryta delikatną żywicą i odstawiona do komory grzewczej, żeby wszystko się związało.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 114.

Odkąd NASA może do mnie mówić, nie chce się zamknąć.

Ciągle potrzebują informacji na temat każdego układu Habu i mają pokój pełen ludzi starających się nadzorować moją plantację. To wspaniale mieć bandę głąbów na Ziemi, mówiącą mi, botanikowi, jak uprawiać rośliny.

Zazwyczaj ich ignoruję. Nie chcę wyjść na aroganckiego, ale jestem najlepszym botanikiem na planecie.

Jeden duży bonus: e-mail! Tak jak to było na Hermesie, dostaję zrzuty danych. Oczywiście przekazują mi e-maile od rodziny i przyjaciół, ale NASA przesyła też wybrane e-maile od społeczeństwa. Dostałem listy od gwiazd rocka, sportowców, aktorów i aktorek, a nawet od prezydenta.

Jeden z nich był z mojej Alma Mater, Uniwersytetu Chicago. Piszą w nim, że gdy gdzieś zacząłeś prowadzić uprawy, to oficjalnie „skolonizowałeś” to miejsce. Czyli formalnie rzecz biorąc, skolonizowałem Marsa.

Zmierz się z tym, Neilu Armstrongu!

Ale mój ulubiony był od matki. Dokładnie to, czego moglibyście się spodziewać. Dzięki Bogu, że żyjesz, bądź silny, nie umieraj, ojciec mówi cześć etc.

Przeczytałem go pięćdziesiąt razy z rzędu. Hej, nie zrozumcie mnie źle. Nie jestem maminsynkiem czy coś takiego. Jestem w pełni dorosłym facetem, który okazjonalnie nosi pieluchy (trzeba w skafandrach EVA). Jest dla mnie

całkowicie męskie i normalne uczepienie się listu od mamy. To nie jest tak, że jestem jakimś dzieciakiem na obozie, który tęskni za domem, prawda?

Pięć razy w ciągu dnia łączę do łożnika sprawdzić e-maile. Mogą przesłać wiadomość z Ziemi na Marsa, ale nie mogą jej przesłać dziesięć metrów dalej do Habu. Nie mam co narzekać. Moje szanse na przeżycie sporo wzrosły.

Ostatnio słyszałem, że rozwiązali problem masy MDV-a Aresa 4. Gdy tu wyląduje, odłączą osłonę termiczną, cały sprzęt do podtrzymywania życia i kilka pustych zbiorników paliwa. Potem będą mogli zabrać naszą siódemkę (załogę Aresa 4 i mnie) do Schiaparellego. Już opracowują plany moich operacji na powierzchni. Fajnie, nie?

Z innych informacji. Uczę się alfabetu Morse'a. Czemu? Bo to nasz zapasowy sposób komunikacji. NASA wpadła na to, że sonda mająca całe dekady nie jest idealnym środkiem łączności.

Jeśli Pathfinder się rozchrzani, ułożę wyrazy z kamieni, a NASA to zobaczy dzięki satelitom. Nie zdołają odpowiedzieć, ale przynajmniej będziemy mieli jednokierunkowy kontakt. Czemu alfabet Morse'a? Ponieważ robienie kresek i kropek kamieniami jest dużo łatwiejsze niż liter.

To główniany sposób porozumiewania się. Mam nadzieję, że nie będzie potrzebny.

Wszystkie reakcje chemiczne zakończone, płat został wysterylizowany i przeniesiony do czystego pokoju. Podeszedł robotnik i odciął pasek z krawędzi. Podzielił go na kwadraty i każdy z nich poddał serii rygorystycznych testów.

Po przejściu kontroli płat został wycięty w zadany kształt. Brzegi zostały zawinięte, zszyte i uszczelnione żywicą. Mężczyzna trzymający podkładkę do pisania dokonał końcowych kontroli, niezależnie sprawdzając pomiary, a potem zatwierdził materiał do użycia.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 115.

Wtrącający się botanicy niechętnie przyznali, że spisałem się dobrze. Zgadza się, że starczy mi jedzenia, żeby dotrzeć do 900. sola. Mając to na uwadze, NASA zdradziła szczegóły misji zaopatrzeniowej.

Na początku pełni desperacji pracowali nad planem, żeby dostarczyć mi zapasy przed solem 400. Ale kupiłem kolejne pięćset solów życia farmą ziemniaków, więc mają więcej czasu, żeby się tym zająć.

Wystrzelą sondę w przyszłym roku, gdy będzie okienko do wykonania manewru transferowego Hohmanna. Powinny dotrzeć około sola 856. Będę miał

masę jedzenia, dodatkowy oksygenator, odzyskiwacz wody i system łączności. Właściwie to trzy systemy łączności. Zgaduję, że nie zamierzają ryzykować, uwzględniając mój zwyczaj bycia niedaleko, gdy psuje się radio.

Dziś dostałem pierwszy e-mail z Hermesa. NASA ograniczyła bezpośredni kontakt. Pewnie boją się, że powiem coś w stylu: „Porzuciliście mnie na Marsie, dupki”. Rozumiem, że załoga jest zaskoczona wieściami od Ducha Minionej Misji Marsjańskiej, ale dajcie spokój. Chciałbym, żeby NASA czasem nie zachowywała się jak niańka. Tak czy siak, w końcu puścili e-mail od komandor porucznik:

Watney, oczywiście jesteśmy szczęśliwi, że żyjesz. Jako osoba odpowiedzialna za Twoją sytuację żałuję, że nie mogę dla Ciebie więcej zrobić. Ale wygląda na to, że NASA ma dobry plan ratunkowy. Jestem pewna, że dalej będziesz pokazywał swoją niesamowitą zaradność i przetrwasz. Nie mogę się doczekać, aż będę mogła Ci postawić piwo na Ziemi.

– Lewis

Moja odpowiedź:

Komandor porucznik, za moją sytuację odpowiada pech, nie Ty. Podjęłaś słuszną decyzję i uratowałaś resztę załogi. Wiem, że to musiała być trudna decyzja. Ale wszystkie analizy tego dnia pokazują, że była słuszną. Doprowadź wszystkich do domu, a będę szczęśliwy.

Z chęcią zabiorę Cię na to piwo.

– Watney

Pracownicy ostrożnie złożyli płachtę i umieścili ją w hermetycznym, wypełnionym argonem kontenerze. Mężczyzna z podkładką przykleił na paczce naklejkę z napisem: Projekt Ares 3; Płótno Habu; Płachta AL102.

Paczka została dostarczona na pokład wycarterowanego samolotu i poleciała do Bazy Sił Powietrznych Edwards w Kalifornii. Samolot leciał wyjątkowo wysoko, kosztem znacznie zwiększonego zużycia paliwa, żeby lot przebiegał jak najspokojniej.

Po przybyciu paczka została ostrożnie przetransportowana specjalnym konwojem do Pasadeny. Gdy tam dotarła, została przeniesiona do składu obiektów przeznaczonych dla statku kosmicznego należącego do JPL. W ciągu następnego pięciu tygodni inżynierowie w sterylnych kombinezonach złożyli sondę Zaopatrzenie 309. Zawierało AL102 oraz dwanaście innych płacht płótna Habu.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 116.

Już prawie czas na moje drugie zbiory.

Yupiiii!

Chciałbym mieć słomkowy kapelusz i szelki.

Moje powtórne sadzenie ziemniaków poszło dobrze. Zaczynam widzieć, że uprawy na Marsie są wyjątkowo płodne dzięki wartemu miliardy dolarów systemowi podtrzymywania życia, który mnie otacza. W tej chwili mam czterysta zdrowych roślin, każda ku mojej radości wytwarza wiele bogatych w kalorie bulw. Dojrzeją za dziesięć dni!

I tym razem nie użyję ich do obsadzenia większego obszaru. To moje pożywienie. Naturalne, ekologiczne, wyhodowane na Marsie ziemniaki. Nie słyszycie tego co dzień, prawda?

Możecie się zastanawiać, jak będę je przechowywał. Nie mogę po prostu rzucić ich na stertę. Większość zepsułaby się, zanimbym się zabrał do jedzenia. Zrobię coś, co nie zadziałałoby na Ziemi: wystawię je na dwór.

Większość wody zostanie wyszana przez tę prawie próżnię, to, co zostanie, zamarnie. Każda bakteria, która pomyśli o zniszczeniu moich bulw, umrze z krzykiem.

Z innych wiadomości, dostałem e-mail od Venkata Kapoora:

Mark, trochę odpowiedzi na Twoje poprzednie pytania:

Nie, nie powiemy naszemu zespołowi botaników, żeby „poszli się pierdolić”. Rozumiem, że byłeś zdany na siebie przez długi czas. Ale mamy teraz kontakt i lepiej słuchaj tego, co mamy do powiedzenia.

Cubsi zakończyli sezon na końcu NL Central.

Prędkość transferu danych nie jest wystarczająca do przesyłania plików muzycznych, nawet w skompresowanych formatach. Tak więc Twoja prośba o „cokolwiek, och, Boże, COKOLWIEK, tylko nie disco” została odrzucona. Daj się ponieść boogie.

Jest także niemiła notka... NASA zbiera komisję. Chcą sprawdzić, czy były jakieś możliwe do uniknięcia błędy, które doprowadziły do tego, że zostałeś. Tylko uprzedzam. Potem mogą mieć do Ciebie pytania.

Informuj nas o swoich działaniach.

– Kapoor

Moja odpowiedź:

Venkat, powiedz członkom komisji, że swoje polowanie na czarownice muszą przeprowadzić bez mojego udziału. I kiedy nieuchronnie obwinia komandor porucznik Lewis, ostrzegam, publicznie to obalę.

A także proszę powiedz im, każdemu z osobna, że ich matki to prostytutki.

– Watney

PS Ich siostry też.

Sondy z zapasami dla Aresa 3 zostały wystrzelone w ciągu czternastu kolejnych dni w trakcie trwania okna dla transferu Hohmanna. Sonda Zaopatrzenie 309 została wystrzelona trzecia w kolejności. Podróż na Marsa trwała dwieście pięćdziesiąt jeden dni i odbyła się bez przygód, potrzebne były tylko dwie niewielkie korekty kursu.

Po kilku manewrach hamowania aerodynamicznego rozpoczęła swoje końcowe opadanie w kierunku równiny Acidalia. Najpierw jej osłony musiały znieść wejście w atmosferę. Potem sonda otworzyła spadochron i odrzuciła zużytą już osłonę termiczną.

Gdy jej radar pokładowy wykrył, że znajdowała się trzydzieści metrów od powierzchni, odrzuciła spadochron i napompowała balony rozmieszczone dookoła kadłuba. Następnie bezceremonialnie uderzyła w powierzchnię, odbijała się i toczyła, aż wreszcie się zatrzymała.

Spuściła gaz z balonów, komputer pokładowy zaraportował Ziemi udane lądowanie.

Potem czekała dwadzieścia trzy miesiące.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 117.

Odzyskiwacz wody sprawia problemy.

Szóstka ludzi zużywa dziennie osiemnaście litrów wody. Zbudowany jest tak, żeby dał radę z dwudziestoma litrami dziennie. Ale ostatnio coś mu nie idzie. Odzyskuje tylko dziesięć, maks.

Czy wytwarzam dziesięć litrów wody dziennie? Nie, nie jestem światowym czempionem w oddawaniu moczu. Wilgotność w Habie jest dużo większa, niż zakładano przy jego projektowaniu. Dlatego odzyskiwacz wody nieustannie filtruje ją z powietrza.

Nie martwię się tym, woda to woda. Rośliny ją zużywają, ja ją zużywam. Jeśli zajdzie potrzeba, mogę sikać prosto na rośliny. Wyparuje i osadzi się na

ścianach. Mógłbym zrobić coś do zbierania jej, na pewno. Problem w tym, że woda nie ma dokąd uciec. To obieg zamknięty.

No dobra, formalnie rzecz biorąc, to nie do końca prawda. Rośliny nie zachowują się tak neutralnie względem wody. Odłączają wodór z wody (uwalniając tlen) i wykorzystują go do produkcji złożonych węglowodanów, z których się składają. Ale to bardzo mała strata, no i zrobiłem jakieś dodatkowe sześćset litrów z paliwa MDV-a. Mógłbym zażywać kąpieli i nadal miałbym mnóstwo wody.

NASA natomiast sra ze strachu. Dla nich odzyskiwacz wody to element wyjątkowo potrzebny do przetrwania. Nie ma zapasowego i myślą, że umrę, gdy on się zepsuje. Dla nich jest to przerażająca awaria sprzętu. Dla mnie po prostu „wtorek”.

Tak więc zamiast przygotowywać się do zbiorów, wykonałem kilka dodatkowych wycieczek do łazika, żeby odpowiedzieć na ich pytania. Każda nowa wiadomość zawiera instrukcję nowego rozwiązania i prośbę, żebym im opisał rezultaty.

Do tej pory ustaliliśmy, że nie zawiniła elektronika, system zamrażania, oprzyrządowanie ani temperatura. Jestem pewien, że okaże się, iż gdzieś jest mała dziurka. A NASA zorganizuje czterogodzinne spotkanie, zanim poradzą mi, żebym zalepił ją taśmą klejącą.

Lewis i Beck otworzyli Zapasy 309. Pracując, jak najlepiej umieli, w swoich obszernych kombinezonach EVA, wyjęli różne porcje płótna Habu i położyli je na ziemi. Trzy pełne sondy z zapasami były poświęcone tylko Habowi.

Postępując zgodnie z procedurą, którą przećwiczyli setki razy, sprawnie połączyli fragmenty. Specjalne pasy pomiędzy fragmentami zapewniały szczelne dopasowanie.

Po wzniesieniu głównej struktury Habu złożyli trzy śluzy powietrzne. Płótno AL102 miało otwór specjalnie dopasowany rozmiarem do śluzy 1. Beck podciągnął płótno dokładnie do pasów uszczelniających na zewnętrznej powierzchni śluzy.

Po zamontowaniu wszystkich śluz Lewis napompowała Hab i AL102 po raz pierwszy poczuło ciśnienie. Odczekali godzinę. Nie było spadku ciśnienia, dopasowali wszystko perfekcyjnie.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 118.

Moja konwersacja z NASA dotycząca odzyskiwacza wody była nudna

i naszpikowana technicznymi detalami. Dlatego ją wam sparafrazuję.

Ja: To oczywiste, że coś się zapchało. Może po prostu rozbiórę go i sprawdzę rurki w środku?

NASA: (Po pięciu godzinach zastanawiania się) Nie, spieszysz to i umrzesz. Więc go rozebrałem.

Tak, wiem. NASA ma dużo ultramądrych ludzi i powinienem robić, co mówią. I jestem zbyt negatywnie nastawiony, biorąc pod uwagę to, że spędzili cały dzień, pracując nad tym, jak mi ocalić życie.

Po prostu mam dość słuchania tego, jak podetrzeć dupę. Niezależność była jedną z cech, których szukali u astronautów do misji Ares. To trzynastomiesięczna misja, większość czasu jest się całe minuty świetlne od Ziemi. Chcieli ludzi, którzy przejawialiby inicjatywę.

Jeśli komandor porucznik Lewis by tu była, zrobiłbym to, co by kazała, bez oporów. Ale komisja anonimowych biurokratów na Ziemi? Sorry, chyba nie dam rady.

Byłem naprawdę ostrożny. Po odmontowaniu każdego kawałka dokładnie go oznaczałem. Wszystko odkładałem na stół. W komputerze mam plany, tak więc nic nie było dla mnie zaskoczeniem.

I tak jak podejrzewałem, przyczyną była zatkana rurka. Odzyskiwacz wody został zaprojektowany do oczyszczania moczu i pochłaniania wilgoci z powietrza (wydychasz prawie tyle wody, co wysikujesz). Zmieszałem swoją wodę z ziemią, tworząc wodę mineralną. Minerale osadziły się w odzyskiwaczu wody.

Oczyściłem rurki i poskładałem wszystko. Rozwiązało to całkowicie problem. Będę to musiał jeszcze na pewno zrobić, ale nie w ciągu następnych stu solów lub coś takiego. Żaden problem.

Powiedziałem NASA, co zrobiłem. Nasza (sparafrazowana) konwersacja wyglądała tak:

Ja: Rozebrałem odzyskiwacz, znalazłem problem i go rozwiązałem.

NASA: Kutas.

AL102 drgało targane potężną burzą. Wytrzymując siły i ciśnienia większe niż te, do których było stworzone, zmarszczyło się gwałtownie w miejscu paska uszczelniającego śluzę. Inne sekcje płótna falowały razem ze swoimi paskami uszczelniającymi, ale AL102 nie miało takiego luksusu. Śluzę ledwo drgała, sprawiając, że AL102 musiało wytrzymać pełną siłę burzy.

Warstwy plastiku, nieprzerwanie się zginając, ogrzały żywicę dzięki czystemu

tarcu. Nowe, bardziej plastyczne środowisko pozwoliło rozdzielić się włóknom węglowym.

AL102 się rozciągnęło.

Niewiele. Tylko cztery milimetry. Ale włókna węglowe, zazwyczaj oddalone od siebie o pięćset mikronów, teraz miały między sobą przerwę osiem razy większą.

Po ustaniu burzy osamotniony astronauta przeprowadził inspekcję Habu. Ale nie zauważył nieprawidłowości. Osłabiony fragment płótna był przykryty pasem uszczelniającym.

Zaprojektowane na misję trwającą trzydzieści jeden solów AL102 spisywało się dobrze dużo dłużej, niż zakładał jego okres eksploatacji. Mijał sol za solem, w trakcie których samotny astronauta wchodził do Habu i wychodził z niego praktycznie codziennie. Śluza 1 była najbliższej stacji ładowania łazików, więc astronauta ją preferował.

Kiedy była nadmuchiwana, lekko się rozciągała; kiedy spuszczano z niej powietrze, kurczyła się. Za każdym razem, gdy astronauta używał śluzy, naprężenie AL102 zmniejszało się, a potem znów zwiększało.

Ciągnąc, napinając, osłabiając, rozciągając...

WPIS W DZIENNIKU: SOL 119.

Zeszłej nocy obudził mnie trzęsący się Hab.

Burza piaskowa średniego stopnia zakończyła się tak nagle, jak się zaczęła. To była tylko burza trzeciej kategorii, z wiatrem sięgającym 50 km/h. Nic, czego musiałbym się bać. Jednak dźwięk hulającego wiatru jest trochę niepokojący, gdy człowiek jest przyzwyczajony do kompletnej ciszy.

Martwię się o Pathfinder. Jeśli burza go uszkodziła, to stracę połączenie z NASA. Logicznie rzecz biorąc, nie powinienem się bać. Przesiedział on całe dziesięciolecie na powierzchni. Mały wicher mu nie zaszkodzi.

Gdy wyjdę na zewnątrz, sprawdzę, czy Pathfinder nadal działa i dopiero potem zabiorę się do męczących, denerwujących prac przewidzianych na ten dzień.

Tak, z każdą burzą nadchodzi nieuniknione Czyszczenie Ogniw Słonecznych. Uhonorowana czasem tradycja obchodzona przez prawdziwych Marsjan, takich jak ja. Przypomina mi czasy, gdy dorastałem w Chicago i musiałem odgarniać śnieg łopata. Uznanie dla mojego ojca; nigdy nie mówił, że to po to, by wzmocnić mój charakter lub nauczyć mnie wartości ciężkiej

pracy.

„Odśnieżarki są drogie – mawiał. – Ty jesteś za darmo”.

Raz próbowałem poskarżyć się mamie. „Nie bądź takim mięczakiem” – powiedziała.

Z innych informacji. Zostało siedem solów do zbiorów, a ja nadal nie zacząłem przygotowań. Na początek muszę zrobić motykę. Muszę także zbudować zewnętrzną szopę na ziemniaki. Nie mogę ich po prostu rzucać na zewnątrz. Następna wielka burza spowodowałaby Wielką Marsjańską Migrację Ziemniaków.

W każdy razie to wszystko musi poczekać. Mam dziś zajęty cały dzień. Po oczyszczeniu ogniw słonecznych muszę sprawdzić całą farmę słoneczną, żeby się upewnić, że burza jej nie uszkodziła. Potem to samo muszę zrobić z łazikiem.

Lepiej wezmę się do roboty.



W śluzie 1 powoli spadało ciśnienie do sześciu tysięcznych atmosfery. Watney w skafandrze czekał na zakończenie procesu. Robił to dosłownie setki razy. Jakikolwiek lęk, który mógł mu towarzyszyć w trakcie 1. sola, dawno zniknął. Teraz był to tylko nudny obowiązek przed wyjściem na powierzchnię.

Gdy ciśnienie spadało, ciśnienie Habu skompresowało śluzę i naciągnęło AL102 po raz ostatni.

Podczas 119. sola nastąpiło rozszczelnienie Habu.

Początkowe rozdarcie miało tylko niecały milimetr. Prostopadłe włókna węglowe powinny powstrzymać powiększanie się rozdarcia. Ale niezliczone akty znęcania się rozciągnęły podłużne włókna i osłabiły poprzeczne poniżej wymaganego minimum.

Z pełną siłą atmosfera Habu pognała przez wyrwę. W ciągu dziesiątej części sekundy rozdarcie osiągnęło metr długości i biegło wzdłuż pasa uszczelniającego, aż zatoczyło pełne koło. Śluza nie była już przytwierdzona do Habu.

Gdy Hab eksplodował, ciśnienie, któremu nic się nie przeciwstawiało, wystrzeliło śluzę jak kulę armatnią. W środku zaskoczony Watney walnął w tylne drzwi.

Śluza przeleciała czterdzieści metrów, nim uderzyła w ziemię. Watney, ledwo ocknąwszy się z szoku, teraz wpadł w kolejny, gdy wyrznął twarzą w przednie drzwi.

Jego osłona przyjęła na siebie siłę uderzenia, szkło bezpiecznie rozsypało się na setki małych sześciątów. Głowa uderzyła o wnętrze hełmu i stracił przytomność.

Śluza potoczyła się po gruncie przez piętnaście metrów. Gruba wyściółka skafandra Watneya uratowała go przed połamaniem wielu kości. Próbował ocenić sytuację, ale był ledwo przytomny.

W końcu śluza przestała koziołkować i zatrzymała się, wzniecając chmurę pyłu.

Watney leżał na plecach, patrzył ślepo w górę przez dziurę w zbitej osłonie. Po twarzy ciekła mu krew z rany na czole.

Doszedł trochę do siebie i zorientował się w sytuacji. Odwrócił głowę na bok i spojrzął przez okienko w tylnych drzwiach. Zapadnięty Hab falował w oddali, przed nim leżało morze szczątków.

Wtedy dobiegł go syczący dźwięk. Wsłuchał się uważnie i stwierdził, że nie dochodził ze skafandra. Gdzieś w śluzie wielkości budki telefonicznej była dziura, przez którą uciekało powietrze.

Bacznie słuchał syczenia. Potem dotknął pękniętej szyby hełmu. Znów wyjrzał przez okno.

– Jaja se, kurwa, robicie? – powiedział.

ROZDZIAŁ 14

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119.

Wiecie co?! Pieprzyć to! Pieprzyć tę służę, pieprzyć ten Hab, pieprzyć tę całą planetę!

Naprawdę, starczy! Mam już dość! Za kilka minut skończy mi się powietrze i będę potępiony, jeśli spędzę je, grając w tę marsjańską gierkę. Mam tego tak dość, że zaraz się porzygam!

Wszystko, co muszę robić, to siedzieć tu. Powietrze ucieknie, a ja umrę.

Będzie ze mną koniec. Koniec z płónnymi nadziejami, koniec z łudzeniem się i koniec z rozwiązywaniem problemów. Starczy mi, kurwa, tego!

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (2)

Uchhh... dobra. Atak złości minął i pora wymyślić, jak przeżyć. Okej, sprawdzimy, co da się zrobić...

Jestem w służbie. Przez okno widzę Hab; jest dobre pięćdziesiąt metrów dalej. Normalnie służa jest połączona z Habem. W tym problem.

Śłuża leży na boku, a ja słyszę stałe syczenie. Czyli albo ucieka powietrze, albo mam tu węże. Tak czy siak, oznacza to kłopoty.

Również w trakcie tego... cokolwiek to, kurwa, było... zostałem poobijany jak piłka od paintballu i rozwaliłem szybę w hełmie. Powietrze jest znane z tego, że nie współpracuje, jeśli się ma gigantyczne, ziejące dziury w skafandrze.

Wygląda na to, że z Habu całkowicie uleciało powietrze i się zapadł. Nawet gdybym miał funkcjonujący skafander, nie miałbym dokąd iść. Przesrane.

Muszę pomyśleć minutę. I wydostać się z tego skafandra. Jest obszerny, a służa ciasna. Poza tym nie pomaga mi w tej chwili.

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (3)

Sprawy nie mają się tak źle, jak myślałem.

Nadal mam przesrane, pamiętajcie. Ale nie tak bardzo.

Nie jestem do końca pewien, co się stało z Habem. Ale łązik pewnie jest w porządku. Nie jest doskonały, ale przynajmniej nie jest przeciekającą budką telefoniczną.

Mam zestaw do uszczelniania skafandra. Taki sam jak ten, który uratował mi życie w solu 6. Ale nie ekscytujcie się, nie pomoże to mojemu skafandrowi. Zestaw do uszczelniania to stożkowaty zawór z superlepką żywicą na szerszym końcu. Jest za mały, żeby dać sobie radę z dziurami większymi niż osiem centymetrów. Gdyby dziura miała dziewięć centymetrów, bylibyście martwi, zanimbyście go zdążyli wydobyć.

Jednak jest to jakiś atut. Może dam radę nim uszczelnić śluzę. A to teraz mój priorytet.

To mały wyciek. Skafander ze strzaskaną osłoną skutecznie zarządza całą śluzą. Dodaje powietrza, żeby uzupełnić spadek ciśnienia. Ale w końcu mu się po prostu skończy.

Muszę znaleźć wyciek. Po dźwięku wnioskuje, że jest gdzieś przy moich stopach. Skoro już wyszedłem ze skafandra, mogę się odwrócić i sprawdzić...

Nic nie widzę... Słyszę, ale... Jest tu gdzieś na dole, ale nie wiem gdzie.

Przychodzi mi do głowy tylko jeden sposób na znalezienie go: rozpałić ogień!

Tak, wiem. Sporo moich pomysłów wiąże się z podpalaniem rzeczy. I tak, rozmyślne rozpalanie ognia w małej, zamkniętej przestrzeni zazwyczaj jest okropnym pomysłem. Ale potrzebny mi dym. Tylko smużka.

Jak zwykle pracuję ze sprzętem, który został zaprojektowany tak, żeby nie płonąć. Ale żadne staranne planowanie NASA nie może powstrzymać zdeteminowanego podpalacza ze zbiornikiem czystego tlenu.

Skafander jest w całości zrobiony z niepalnych materiałów, tak samo śluza. Moje ubrania też.

Miałem sprawdzić farmę słoneczną, w razie konieczności przeprowadzić konieczne naprawy po nocnej burzy. Dlatego mam ze sobą skrzynkę z narzędziami. Ale przeglądam je i wszystko tam jest metalowe lub z niepalnego plastiku.

Właśnie sobie zdałem sprawę, że mam coś palnego – swoje włosy. Muszą starczyć. W zestawie jest ostry nóż. Zgolę trochę włosów z ramienia i ułożę je w kupkę.

Następny krok: tlen. Kiedy spalałem hydrazynę, miałem rurki, torby i cały zestaw innych udogodnień. Nie mam teraz tak wyrafinowanych pomocy, więc

musi wystarczyć zwiększenie przepływu tlenu. Wszystko, co mogę zrobić, to zmusić kontrolki skafandra do zwiększenia zawartości tlenu w całej śluzie. Stwierdziłem, że 40 procent powinno starczyć.

Teraz potrzebuję tylko iskry.

Skafander EVA ma w środku elektronikę, ale pracującą pod bardzo niskim napięciem. Wątpię, żebym dał radę uzyskać z tego łuk elektryczny. Poza tym nie chcę niszczyć elektroniki skafandra. Musi działać, inaczej nie dostanę się ze śluzy do łazika.

Śluza sama w sobie ma elektronikę, ale jest zasilana przez Hab. Zgaduję, że w NASA nigdy nie rozważano, co się stanie, gdy śluza zostanie wystrzelona na pięćdziesiąt metrów. Leniwe głupki.

Plastik może sobie nie płonąć, ale każdy, kto się bawił balonem, wie, że jest doskonały w zbieraniu ładunku statycznego. Gdy to zrobię, powinienem wywołać iskrę przez dotknięcie metalowego narzędzia.

Ciekawostka: właśnie tak zginęła załoga Apollo 1. Życzcie mi powodzenia!

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (4)

Jestem w skrzyni pachnącej palonymi włosami. Nie jest to ładny zapach.

Przy pierwszej próbie ogień się zapalił, ale dym poleciał w przypadkowych kierunkach. Mój oddech wszystko zepsuł. Dlatego wstrzymałem oddech i spróbowałem ponownie.

Za drugim razem wszystko zepsuł skafander. Skafander ciągle uzupełnia powietrze, jest niewielki przepływ powietrza od dziury w osłonie. Wyłączyłem więc skafander, wstrzymałem oddech i spróbowałem kolejny raz. Musiałem się śpieszyć, ciśnienie spadało.

Przy trzeciej próbie szybkie ruchy rąk potrzebne do rozpalenia ognia wszystko zepsuły. Samo ruszanie się wytwarza takie zawirowania, że dym leci wszędzie.

Za czwartym razem skafander był wyłączony, ja wstrzymałem oddech i kiedy nadszedł czas rozpalenia ognia, zrobiłem to tak wolno, jak tylko się dało. Potem obserwowałem, jak strużka dymu podryfowała w stronę podłogi śluzy, znikając przez włoskowate pęknięcia.

Mam cię, mały wycieku!

Zaczerpnąłem haust powietrza i włączyłem skafander. W trakcie mojego małego eksperymentu ciśnienie spadło do dziewięciu dziesiątych atmosfery. Ale w powietrzu było wystarczająco tlenu do oddychania – dla mnie i mojego ognia.

Skafander szybko wszystko wyrównał.

Patrzę na pęknięcie, jest bardzo małe. Uszczelnienie tego zestawem ze skafandra byłoby dziecinnie proste. Ale gdy teraz o tym myślę, dochodzę do wniosku, że to zły pomysł.

Będę potrzebował czegoś do naprawienia osłony. Nie wiem jeszcze, jak to zrobię, ale zestaw do łątania ze swoją odporną na ciśnienie żywicą jest prawdopodobnie bardzo ważny. I nie mogę tego robić kawałek po kawałku. Gdy złamię już pieczęć pakietu, składniki żywicy się zmieszają i będę miał sześćdziesiąt sekund, zanim stwardnieją. Nie mogę wziąć tylko trochę, żeby zalepić pęknięcie.

Mając czas, mógłbym opracować plan uszczelnienia osłony. Potem, w trakcie uszczelniania jej, mógłbym poświęcić kilka sekund i nałożyć żywicę na pęknięcie. Ale nie mam czasu.

Poziom azotu w zbiorniku to 40 procent. Muszę uszczelnić to pęknięcie teraz, bez używania zestawu ze skafandra.

Pierwszy pomysł: Hans Brinker^[11]. Polizę dłoń i położę ją na pęknięciu.

Okej... To nie uszczelniło do końca śluzy, jest mały wypływ powietrza... robi się zimniej... robi się bardzo nieprzyjemnie... w porządku, pieprzyć to.

Pomysł numer dwa. Taśma!

Mam taśmę klejącą w skrzynce z narzędziami. Przyklejmy trochę i sprawdźmy, czy spowolni wypływ. Zastanawiam się, ile wytrzyma, zanim ciśnienie ją rozerwie. Przyklejam teraz.

Gotowe... ciągle trzyma...

Sprawdźmy skafander... Odczyty mówią, że ciśnienie jest stabilne. Wygląda na to, że taśma klejąca to dobra uszczelka.

Sprawdźmy, czy trzyma...

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (5)

Minęło piętnaście minut i taśma nadal trzyma. Wygląda na to, że problem rozwiązany.

Trochę rozczarowujące, serio. Już opracowywałem, jak uszczelnić pęknięcie lodem. Mam dwa litry wody w moim „poidelku” (takim jak dla chomika). Mógłbym wyłączyć ogrzewanie w skafandrze i pozwolić, żeby śluza ochłodziła się do punktu zamarzania. Wtedy... ech, wszystko jedno.

Mógłbym to zrobić lodem. Tylko mówię.

Dobra. Następny problem: Jak naprawić skafander? Taśma klejąca może uszczelnić pęknięcie włoskowate, ale nie osłonę mojego hełmu.

Zestaw do uszczelniania jest za mały, ale ciągle przydatny. Mogę pokryć żywicą krawędź, gdzie była osłona, a potem przyczepić coś, żeby zamknąć dziurę. Tylko czego użyję do zakrycia dziury? Oto problem. Czegoś, co wytrzyma duże ciśnienie.

Rozglądam się i jedyne, co widzę, a co może wytrzymać wysokie ciśnienie, to sam skafander. Jest sporo materiału do pracy, mogę go nawet ciąć. Pamiętajcie, jak ciąłem płótno Habu? Te same nożyce mam w skrzynce z narzędziami.

Wycinanie materiału ze skafandra sprawi, że będzie w nim kolejna dziura. Ale dziura, której kształt i lokalizację mogę kontrolować.

Taa... Chyba mam rozwiązanie. Odetnę sobie ramię!

No dobra, nie moje. Ramię skafandra. Utnę tuż pod lewym łokciem. Potem rozetnę wzdłuż, zamieniając je w prostokąt. Będzie wystarczająco duży, żeby uszczelnić wizjer, a na miejscu utrzyma go żywica.

Materiał stworzony do wytrzymania ciśnienia atmosferycznego? Jest.

Żywica stworzona do uszczelnienia wyrwy wbrew temu ciśnieniu? Jest.

A co z ziejącą dziurą w moim kłocowatym ramieniu? W przeciwieństwie do osłony materiał skafandra jest giętki. Ścisnę go razem i uszczelnię żywicą. Będę musiał przyciskać lewą rękę do boku, gdy będę w skafandrze, ale starczy miejsca.

Nałożę bardzo cienką warstwę tej żywicy, ale to najsilniejszy klej znany ludzkości. I to nie musi być idealne połączenie. Musi tylko wytrzymać, aż będę bezpieczny.

A gdzie będę „bezpieczny”? Nie mam zielonego pojęcia.

W każdym razie jedna rzecz naraz. Teraz naprawiam skafander.

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (6)

Odcięcie rękawa skafandra było proste; tak samo jak przecięcie go wzdłuż, żeby zrobić prostokąt. Te nożyce są ostre jak diabli.

Usunięcie szkła osłony zajęło więcej czasu, niż się spodziewałem. Jest mało prawdopodobne, że przebiłoby materiał skafandra, ale nie zamierzam ryzykować. Poza tym nie chcę żadnego szkła w mojej twarzy, gdy będę nosił hełm.

I tu zaczęły się schody. Po złamaniu pieczęci miałem tylko sześćdziesiąt sekund, zanim żywica zwiąże. Palcami zgarnąłem ją z zestawu i rozsmarowałem na krawędzi osłony. Potem wziąłem to, co zostało, i uszczelniłem tym dziurę w rękawie.

Przycisnąłem prostokąt materiału do hełmu, przytrzymałem go oburącz, a rękaw przycisnąłem kolaniem.

Przyciskałem, aż doliczyłem do stu dwudziestu. Na wszelki wypadek.

Zdawało się, że plan się powiódł. Uszczelnienie wyglądało dobrze, a żywica była twarda jak kamień. Niestety przykleiłem dłoń do hełmu.

Przestańcie się śmiać.

Patrząc z perspektywy czasu, widzę, że użycie palców do rozsmarowania żywicy nie było najlepszym pomysłem. Na szczęście moja lewa dłoń nadal pozostawała wolna. Po chwili stękania i wielu przekleństwach udało mi się sięgnąć do skrzynki narzędziowej. Wyjąłem śrubokręt i użyłem go jako dłuta, by uwolnić rękę (przez cały czas czułem się naprawdę głupio). To był delikatny proces, ponieważ nie chciałem zedrzyć skóry z palców. Musiałem wsadzić śrubokręt między hełm i żywicę. Uwolniłem dłoń i nie połała się krew, więc to sukces. Ale będę miał stwardniałą żywicę na palcach przez całe dni, jak dzieciak, który bawił się krazy glue.

Używając komputera naramiennego, zwiększyłem ciśnienie w skafandrze do jednej i dwóch dziesiątych atmosfery. Łata w osłonie nadeła się, ale trzymała pewnie. Ramię napełniło się, grożąc rozerwaniem nowego szwu, ale pozostało w jednym kawałku.

Potem spojrzałem na odczyty, żeby przekonać się, jak bardzo szczelne były połączenia.

Odpowiedź: niezbyt.

Dosłownie wyszło powietrze ze skafandra. W ciągu minuty uciekło tyle powietrza, że ciśnienie w śluzie wzrosło do jednej i dwóch dziesiątych atmosfery.

Skafander jest przeznaczony do ośmiogodzinnego użytku. Do tego jest potrzebne dwieście pięćdziesiąt mililitrów płynnego tlenu. Ze względów bezpieczeństwa pojemność skafandra to litr tlenu. Ale to tylko część historii. Reszta powietrza to azot. Jest tylko po to, żeby utrzymać prawidłowe ciśnienie. Kiedy skafander zaczyna przeciekać, to właśnie azotem wyrównuje straty. Zbiornik azotu ma dwa litry.

Załóżmy, że pojemność śluzy to dwa metry sześciennie. Napompowany skafander pewnie zajmuje połowę tego. Tak więc w ciągu minuty w objętości

jednego metra sześciennego ciśnienie wzrosło o dwie dziesiąte atmosfery. To wina dwustu osiemdziesięciu pięciu gramów powietrza (zaufajcie moim obliczeniom). Powietrze w zbiornikach ma gęstość około jednego grama na centymetr sześcienny. To znaczy, że straciłem blisko dwieście osiemdziesiąt pięć mililitrów.

Trzy zbiorniki na początku miały łącznie trzy litry. Sporo z tego zeszło, żeby utrzymać ciśnienie w śluzie, nim opanowałem wyciek. Ponadto moje oddychanie zamieniło część tlenu w dwutlenek węgla, który został pochłonięty przez filtry CO₂.

Sprawdziłem odczyty. Mam czterysta dziesięć mililitrów tlenu i siedemset trzydzieści osiem mililitrów azotu. Razem to prawie tysiąc sto pięćdziesiąt mililitrów. Podzielmy to przez dwieście osiemdziesiąt pięć mililitrów na minutę...

Jak wyjdę ze śluzi, ten skafander starczy tylko na cztery minuty.

Kurwa.

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (7)

Dobra, trochę pomyślałem.

Co mi przyjdzie z dostania się do łazika? Utknąłbym tam zamiast tu. Większa przestrzeń byłaby fajna, ale i tak bym umarł. Brak odzyskiwacza wody, brak oksygenu, brak żywności. Wybierajcie; każdy z tych problemów jest śmiertelny w skutkach.

Muszę naprawić Hab. Wiem, co robić; ćwiczyliśmy to na treningach. Ale to zajmie sporo czasu. Muszę przeszukać teraz zapadnięte płótno, aby znaleźć zapasowy materiał na uszczelnienie. Potem trzeba odszukać wyrwę i szczelnie nakleić łąkę.

To potrwa godziny, a mój skafander nie nadaje się do tego.

Potrzebny mi inny. Skafander Martineza był w łaziku. Zabrałem go ze sobą do Pathfindera i z powrotem, na wypadek gdybym potrzebował zapasowego. Ale po powrocie odstawiłem go do Habu.

Cholera!

Dobra, więc potrzebuję innego skafandra, zanim udam się do łazika. Która? Ten Johanssen jest za mały (mała dziewczyna ta nasza Johanssen). Lewis jest pełen wody. W gruncie rzeczy, teraz jest pełen powoli sublimującego lodu. Ten obity, posklejany razem skafander, który mam ze sobą, jest mój. Zostają skafandry Martineza, Vogla i Becka.

Ten Martineza zostawiłem przy mojej koi, na wypadek gdybym go nagle potrzebował. Oczywiście po tej nagłej dekompresji może znajdować się wszędzie. Jednak jest to jakieś miejsce na rozpoczęcie poszukiwań.

Następny problem: znajduję się jakieś pięćdziesiąt metrów od Habu. Bieganie przy czterech dziesiątych g w obszernym skafandrze EVA nie jest łatwe. W najlepszym razie mogę osiągnąć dwa metry na sekundę. To cenne dwadzieścia pięć sekund; jedna ósma z moich czterech minut. Muszę to zrobić szybciej.

Ale jak?

TRANSKRYPT DZIENNIKA AUDIO: SOL 119. (8)

Będę toczył tę cholerną śluzę.

Ogólnie rzecz biorąc, to budka telefoniczna leżąca na boku. Zrobiłem parę eksperymentów.

Doszedłem do wniosku, że jeśli chcę ją toczyć, muszę uderzać z całej siły w ścianę. I muszę w tym czasie być w powietrzu. Nie mogę naciskać na żadną inną część śluzu. Inaczej siły by się zrównoważyły i nie ruszyłbym wcale.

Najpierw spróbowałem odbicia się od jednej ściany i walnięcia w drugą. Śluza lekko się przesunęła i tyle.

Potem spróbowałem zrobić superpompkę, tak żeby wznieść się w powietrze (0,4 g hej!) i kopnąć wtedy w ścianę dwoma stopami. Ponownie ledwo się przesunęła.

Za trzecim razem zrobiłem to jak trzeba. Chodzi o to, żeby położyć obie stopy na podłożu, przy ścianie. Wtedy odbijam się do szczytu przeciwnej ściany i uderzam w nią plecami. Przed chwilą tego spróbowałem. Było wystarczająco dużo siły i dźwięni, żeby śluza przetoczyła się o jedną ścianę w kierunku Habu.

Śluza ma metr szerokości... ech... muszę to zrobić jeszcze z pięćdziesiąt razy.

Cholernie będą mnie po tym bolały plecy.

TRANSKRYPCJA DZIENNIKA AUDIO: SOL 120.

Cholernie bolą mnie plecy.

Subtelna i wyrafinowana technika „ciskania sobą o ścianę” miała trochę mankamentów. Działała tylko raz na dziesięć prób i bardzo bolało. Musiałem

robić przerwy, rozciągać się i przekonywać siebie do tego, by walnąć ciałem w ścianę jeszcze raz i jeszcze.

To wszystko zajęło całą cholerną noc, ale dałem radę.

Jestem teraz dziesięć metrów od Habu. Nie mogę podtoczyć się już dalej, bo w okolicy pełno szczątków po dekompresji Habu. To nie jest „terenowa” śluza. Nie mogę się przetoczyć po tych rzeczach.

Był ranek, kiedy Hab eksplodował. Znowu jest ranek. Siedziałem w tej cholernej skrzyni cały dzień. Ale wkrótce wyjdę.

Jestem już w skafandrze i jestem gotowy.

Dobra... OK... Jeszcze raz cały plan. Użyj ręcznych zaworów, żeby wyrównać ciśnienie w śluzie. Wyjdź i biegnij do Habu. Łaż pod zapadniętym płótnem. Znajdź skafander Martineza (lub Vogla, jeśli nawinie się pierwszy). Dostań się do łazika. Bądź bezpieczny.

Jeśli skończy mi się czas przed znalezieniem skafandra, po prostu pobiegnę do łazika. Wpadnę w kłopoty, ale przynajmniej będę miał czas i materiały do pracy.

Głęboki wdech... jedziemy!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 120.

Żyję! I jestem w łaziku!

Sprawy nie potoczyły się dokładnie tak, jak zakładałem. Ale żyję, więc to zwycięstwo.

Wyrównanie śluzy poszło gładko. Wydostałem się na powierzchnię w ciągu trzydziestu sekund. Skacząc w kierunku Habu (najszybszy sposób poruszania się w tej grawitacji), minąłem pole szczątków. Naprawdę powypadało trochę rzeczy na zewnątrz, ja też.

Trudno było coś zobaczyć, osłonę zakrywała przecież prowizoryczna łata. Na szczęście na rękę miałem kamerę. NASA odkryła, że obracanie całego, odzianego w skafander ciała, żeby na coś spojrzeć, to zdecydowana strata czasu. Dlatego na prawej ręce zamontowano kamerę. Obraz jest przekazywany na wewnętrzny wyświetlacz. To pozwala nam patrzeć na rzeczy, po prostu na nie wskazując.

Musiałem oglądać pomarszczoną, pomieszaną wersję świata zewnętrznego. Łata na osłonie nie była specjalnie gładka lub odbijająca światło. Jednak coś tam przez nią widziałem.

Ruszyłem prosto w kierunku miejsca, gdzie kiedyś znajdowała się śluza. Wiedziałem, że musi tam być całkiem spora dziura, przez którą mogłem się dostać do środka. Łatwo ją znalazłem. I mówię wam, ależ paskudne rozdarcie. Naprawienie tego będzie strasznie upierdliwe.

W tym momencie zaczęły ukazywać się niedociągnięcia mojego planu. Mogłem pracować tylko jedną ręką. Lewa była ułożona wzdłuż ciała, a kikut skafandra podskakiwał swobodnie. Tak więc, gdy poruszałem się pod płótnem, musiałem ręką go przytrzymywać. To mnie spowalniało.

Z tego, co widziałem, we wnętrzu Habu panuje chaos. Wszystko się przesunęło. Całe stoły i łóżka są metry od swoich poprzednich miejsc. Lżejsze obiekty są porzucane wszędzie, niektóre z nich na powierzchni. Wszystko pokryte jest ziemią i połamanymi pędami ziemniaków.

Przedzierając się do przodu, dotarłem tam, gdzie zostawiłem skafander Martineza. Ku mojemu zaskoczeniu nadal tam był!

Hura! – pomyślałem naiwnie. Problem z głowy.

Niestety, skafander był przygnieciony stołem, który z kolei przytrzymywało zapadnięte płótno. Mając obie sprawne ręce, mógłbym go wyciągnąć, ale jedną nie dałem rady.

Kończył mi się czas, więc odczepiłem hełm. Odłożyłem go na bok i sięgnąłem po zestaw uszczelniający Martineza. Znalazłem go dzięki pomocy mojej naręcznej kamery. Wrzuciłem go do hełmu i zabrałem dupę w troki.

Potykając się, ledwo zdążyłem na czas do łazika. Moje uszy odetkały się od spadku ciśnienia, gdy śluza łazika napełniła się powietrzem o cudownym ciśnieniu jednej atmosfery.

Wczołgałem się do środka, upadłem i ciężko dyszałem przez chwilę.

Tak więc znów jestem w łaziku. Tak jak w trakcie Wielkiej Ekspedycji w Celu Odzyskania Pathfindera. Uff. Przynajmniej tym razem ładniej pachnie.

NASA pewnie się o mnie bardzo martwi. Przypuszczalnie widzieli, jak śluza wraca do Habu, więc wiedzą, że żyję. Ale będą chcieli poznać mój status. Tak się składa, że to łazik komunikuje się z Pathfinderem.

Spróbowałem wysłać wiadomość, ale Pathfinder nie odpowiada. Nie jest to wielkim zaskoczeniem, zasila go bezpośrednio Hab, a Hab teraz nie działa. Podczas mojej krótkiego, panicznego wyjścia zauważyłem, że Pathfinder jest tam, gdzie go zostawiłem, a szczątki do niego nie dotarły. Gdy dostarczy mu się energii, powinien zadziałać.

Co do mojej obecnej sytuacji: hełm to duży plus. Są wymienne, więc mogę zastąpić mój rozwalony hełmem Martineza. Kikut ramienia nadal stanowi

problem, ale to osłona była głównym źródłem wycieku. A mając świeży zestaw do łątania, mogę uszczelnić żywicą ramię.

Ale to może poczekać. Nie śpię od dwudziestu czterech godzin. Nie grozi mi żadne natychmiastowe niebezpieczeństwo, więc idę spać.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 121.

Dobrze się wyspałem w nocy, a dziś zrobiłem spore postępy.

Po pierwsze, od razu powtórnie uszczelniłem kikut. Ostatnim razem musiałem nakładać żywicę bardzo cienko; większość zużyłem do zaklejenia osłony. Ale tym razem mogłem poświęcić cały zestaw tylko na uszczelnienie ramienia. I zrobiłem to idealnie.

Nadal mam skafander z jedną ręką, ale tym razem nie przecieka.

Wczoraj straciłem większość powietrza. Ale miałem zapas tlenu na pół godziny. Jak już mówiłem, ludzkie ciało nie potrzebuje dużo tlenu. To utrzymanie ciśnienia stanowiło problem.

Mając tyle czasu, dałem radę użyć systemu łązika do uzupełniania gazów w skafandrach. Tego nie mogłem zrobić w przeciekającym kombinezonie.

System ten jest środkiem awaryjnym. Typowe wykorzystanie łązika ma wyglądać tak. Zaczynasz, mając pełny skafander i wolne powietrze. łązik nie został zaplanowany na długie podróże ani nawet na nocowanie w nim. Ale na wypadek sytuacji awaryjnej ma na zewnątrz zamontowane wężyki umożliwiające napełnienie zbiorników. W środku było i tak wystarczająco ciasno, a NASA doszła do wniosku, że większość zagrożeń związanych z powietrzem będzie na zewnątrz.

Jednak uzupełnianie gazów jest powolne, wolniejsze niż wyciek z mojego skafandra. Tak więc tej możliwości nie da się wykorzystać. Teraz, w szczelnym kombinezonie, napełnienie zbiorników to pestka.

Po napełnieniu zbiorników i sprawdzeniu, czy skafander nie przecieka, miałem kilka pilnych spraw do załatwienia. Ufam swojemu dziełu, ale chciałem skafander z dwoma rękawami.

Powędrowałem znów do Habu. Tym razem, nie śpiesząc się, mogłem użyć słupa do podważenia stołu i zdjęcia go ze skafandra Martineza. Wyciągnąłem go i zabrałem do łązika.

Po dokładnej diagnostyce miałem wreszcie w pełni funkcjonalny skafander! Zdobycie go zabrało mi dwa wyjścia, ale mam go.

Jutro naprawię Hab.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 122.

Pierwszą rzeczą, którą dziś zrobiłem, było ułożenie z kamieni napisu OK obok łazika. To powinno uszczęśliwić NASA.

Wróciłem do Habu, żeby ocenić szkody. Moim priorytetem będzie naprawienie struktury tak, żeby trzymała ciśnienie. Potem mogę zacząć naprawiać sprzęt, który uległ zniszczeniu.

Normalnie Hab jest kopułą. Utrzymywaną przez giętkie słupy podtrzymujące łuk i sztywną, składaną podłogę, żeby było równo. Wewnętrzne ciśnienie było kluczowe dla podtrzymania Habu. Bez niego wszystko się zawaliło. Sprawdziłem słupy, żaden z nich nie jest uszkodzony. Po prostu leżą płasko. Będę musiał je znów połączyć, ale to łatwizna.

Dziura, gdzie znajdowała się śluza 1, jest ogromna, ale poradzę sobie z nią. Mam pasy uszczelniające i dodatkowe płótno. Włożę w to sporo roboty, ale poskładam Hab z powrotem. Gdy to zrobię, podłączę zasilanie i znów uruchomię Pathfinder. Od tego momentu NASA będzie mi mogła powiedzieć, jak naprawić coś, z czym sobie nie dam rady.

Nie przejmuję się żadnym z tych zadań. Mam dużo większy problem.

Farma jest martwa.

Wraz z całkowitą utratą ciśnienia wygotowała się większość wody. Dodatkowo temperatura jest sporo poniżej punktu zamarzania. Nawet bakterie w glebie nie mogły przetrwać takiej katastrofy. Część plonów była w pompowanych namiotach poza Habem. Ale one też padły. Połączyłem je bezpośrednio z Habem węzami, aby zapewnić dostawy powietrza i odpowiednią temperaturę. Gdy Hab wybuchł, w nich także zmalało ciśnienie. Nawet jeśli by tak nie było, mrozący chłód zabiłby uprawy.

Ziemniaki wyginęły na Marsie.

Tak samo bakterie glebowe. Jak długo tu będę, nie wyhoduję tu już żadnej rośliny.

Mieliśmy wszystko zaplanowane. Moja farma zapewniłaby mi jedzenie do 900. sola. Sonda z zapasami dotarłaby tutaj w solu 856., na długo przedtem, zanim skończyłoby mi się jedzenie. Ten plan umarł razem z farmą.

Paczki żywnościowe na pewno nie ucierpiały na skutek eksplozji. A ziemniaki mogą być martwe, ale to nadal pożywienie. Miałem zaraz je zebrać, więc to był dobry czas na to, co się stało. Tak zgaduję.

Racji starczy mi do sola 400. Nie mogę być pewien, na jak długo wystarczy mi ziemniaków, dopóki nie sprawdzę, ile ich mam. Ale mogę szacować. Miałem

czterysta roślin, pewnie po pięć bulw w każdej. Razem dwa tysiące bulw. Zakładając, że każda ma sto pięćdziesiąt kilokalorii, muszę jeść dziesięć na sol, żeby przeżyć. To znaczy, że starczą mi na dwieście solów. Podsumowując: mam wystarczająco jedzenia, żeby dożyć do 600. sola.

Do 856. sola dawno będę trupem.

ROZDZIAŁ 15

[08.12] WATNEY: Test.

[08.25] JPL: Odebrano! Nieźle nas wystraszyłeś. Dzięki za to „OK”. Nasza analiza zdjęć satelitarnych wskazuje na całkowite oddzielenie śluzy 1. Czy to prawda? Jaki jest twój status?

[08.39] WATNEY: Jeśli przez całkowite „oddzielenie” macie na myśli „wystrzelenie mnie jak z działa”, to tak. Niewielkie rozcięcie na czole. Miałem problemy ze skafandrem (wyjaśnię później). Pozszywałem Hab i napompowałem go z powrotem (główne zbiorniki powietrza nietknięte). Właśnie znów uruchomiłem zasilanie. Farma jest martwa. Uratowałem tyle ziemniaków, ile się dało, i przechowuję je na zewnątrz. Doliczyłem się 1841. Starczą mi na 184 sole. Razem z pozostałymi zapasami zacznę głodować w solu 584.

[08.52] JPL: Tak, domyśliliśmy się. Pracujemy nad rozwiązaniem problemu z żywnością. Jaki jest status systemów Habu?

[09.05] WATNEY: Główne zbiorniki powietrza i wody nietknięte. Łazik, farma słoneczna i Pathfinder były poza polem rażenia. Czekając na waszą odpowiedź, będę prowadził diagnostykę systemów Habu. Przy okazji, z kim rozmawiam?

[09.18] JPL: Venkat Kapoor, w Houston. Pasadena przekazuje moje wiadomości. Od teraz będę prowadził z tobą całą bezpośrednią komunikację. Najpierw sprawdź oksygenator i odzyskiwacz wody. One są najważniejsze.

[09.31] WATNEY: Wiadomo. Oksygenator działa idealnie. Odzyskiwacz wody jest całkowicie niesprawny. Zgaduję, że woda pozamarzała i porozsadzała rurki. Jestem pewien, że dam radę to naprawić. Główny komputer Habu także działa bez zastrzeżeń. Jakiś pomysł, co sprawiło, że Hab eksplodował?

[09.44] JPL: Najprawdopodobniej zmęczenie materiału w pobliżu śluzy 1. Cykle pracy śluzy rozciągały go, aż pękł. Od teraz używaj śluzy 2 i śluzy 3 do wszystkich wyjść. Wyślemy ci listę kontrolną i procedury pełnego sprawdzenia płótna.

[09.57] WATNEY: Super, będę patrzył w ścianę przez kilka godzin!

Dajcie mi znać, jak wymyślicie sposób, żebym nie głodował.

[10.11] JPL: Tak zrobimy.



– Jest sol sto dwudziesty drugi – powiedział Bruce. – Mamy czas do sola pięćset osiemdziesiątego czwartego, żeby dostarczyć sondę na Marsa. To czterysta sześćdziesiąt dwa sole, czyli czterysta siedemdziesiąt pięć dni.

Zebrani szefowie wydziałów w JPL zmarszczyli brwi i przetarli oczy.

Wstał z krzesła.

– Pozycje Marsa i Ziemi nie są idealne. Podróż zajmie czterysta czternaście dni. Zamontowanie sondy na rakiecie nośnej i przeprowadzenie testów zajmie trzysta dni. To zostawia nam czterdzieści osiem dni na złożenie sondy.

Szepty wyrażające rozdrażnienie przetoczyły się po sali.

– Jezu – wyjęczał ktoś.

– To całkiem inna historia – kontynuował Bruce. – Skupiamy się na jedzeniu. Wszystko inne to luksus. Nie mamy czasu na zbudowanie kapsuły hamującej silnikami. Będzie musiała się toczyć. Dlatego nie możemy włożyć do środka nic delikatnego. Tak więc do widzenia cały sprzęcie, który mieliśmy tam wsadzić.

– Skąd weźmiemy raketę nośną? – zapytał Norm Toshi, który odpowiadał za proces wejścia w atmosferę.

– Z sondy EagleEye 3, która miała lecieć na Saturna – odparł Bruce. – Miała startować w przyszłym miesiącu. NASA ją wstrzymała, żebyśmy wykorzystali raketę.

– Zgaduję, że zespół EagleEye był tym nieźle wkurzony – powiedział Norm.

– Jestem tego pewien – zgodził się Bruce. – Ale to jedyna wystarczająco wielka raketa nośna, jaką mamy. To prowadzi do następnego punktu: Mamy tylko jedną próbę. Jeśli to spieprzymy, Mark Watney umrze.

Rozejrzał się po sali i dał im chwilę na zrozumienie tego.

– Jest parę rzeczy działających na naszą korzyść – powiedział w końcu. – Mamy trochę części przygotowanych dla misji zaopatrzeniowej Aresa 4. Ukradniemy im je i zaoszczędzimy trochę czasu. Co ważne, wysyłamy jedzenie, które jest zdecydowanie wytrzymałe. Jeśli będą problemy z wejściem w atmosferę, a sonda uderzy w powierzchnię z dużą prędkością, żywność pozostanie żywnością. Niepotrzebne nam precyzyjne lądowanie. W razie potrzeby Watney może przejechać setki kilometrów. Musimy tylko wylądować wystarczająco blisko, żeby mógł zabrać zapasy. Dlatego to wszystko będzie

zwykłym lądowaniem z toczeniem się. Jedyne, co musimy zrobić, to przygotować to szybko. Bierzmy się do roboty.



[08.02] JPL: Rozkręciliśmy projekt, który ma ci dostarczyć żywność. Jest w trakcie realizacji mniej więcej od tygodnia. Zdażymy, zanim zaczniesz głodować, ale będzie blisko. Przyślemy tylko jedzenie i radio. Nie możemy wysłać oksygenatora, odzyskiwacza wody ani reszty rzeczy bez hamowania silnikami w atmosferze.

[08.16] WATNEY: Nie będę narzekał! Doślijcie mi żywność, a będę zadowolonym obozowiczem. Wszystkie systemy Habu znowu funkcjonują. Odzyskiwacz wody działa dobrze, po tym jak wymieniłem rozerwane rurki. Jeśli chodzi o zapasy wody, zostało mi 620 litrów. Zacząłem z 900 litrami (300 na początku, dodatkowe 600 ze spalania hydrazyny). Przez sublimację straciłem prawie 300 litrów. Jednak przy działającym odzyskiwaczu wody to dużo.

[08.31] JPL: Dobrze, informuj nas o wszystkich mechanicznych lub elektronicznych problemach. Przy okazji, sondę, którą posyłamy, nazwaliśmy Iris. Od greckiej bogini, która podróżowała po niebiosach z prędkością wiatru. Była także boginią tęczy.

[08.47] WATNEY: Gejowa sonda mierza, by mnie ocalić. Zrozumiałem.



Rich Purnell sączył kawę w cichym budynku. Przeprowadził ostatni test oprogramowania, które napisał. Zdało go. Z westchnieniem ulgi rozparł się w fotelu. Spojrzał na zegar w komputerze i potrząsnął głową. Trzecia czterdzieści dwa nad ranem.

Jako astrodynamik rzadko musiał pracować w nocy. Jego zadaniem było wyliczenie dokładnych orbit i korekt kursów dla różnych misji. Zazwyczaj była to jedna z pierwszych części projektu; wszystkie inne kroki zależały od orbity.

Ale tym razem wszystko było na odwrót. Iris potrzebowała ścieżki orbitalnej, a nikt nie wiedział, kiedy wystartuje.

Planety poruszają się wraz z upływem czasu. Kurs obliczony dla konkretnej daty zadziała tylko tego dnia. Każdy dzień różnicy doprowadziłby do dalekiego minięcia się z Marsem.

Tak więc Rich musiał obliczyć wiele kursów. Miał dwadzieścia pięć dni,

w trakcie których Iris mogła wystartować. Obliczył po jednym kursie na dzień.

Zaczął pisać e-mail do swojego szefa.

Mike, załączam kursy dla Iris w odstępach jednodniowych. Powinniśmy zacząć ich omawianie i weryfikację, żeby zostały oficjalnie zaakceptowane. I miałeś rację, siedziałem tu prawie całą noc.

Nie było tak źle. Drobiazg w porównaniu z uciążliwością obliczania orbit dla Hermesa. Wiem, że nudzisz się, gdy zagłębam się w matematyczne szczegóły, więc podsumuję: Mały, nieprzerwany ciąg silników jonowych Hermesa jest znacznie trudniejszy do obliczenia niż duże chwilowe ciągi sond z zaopatrzeniem.

Każdy z 25 kursów zajmie 414 dni i różnią się tylko nieznacznie długością i wektorem ciągu. Zapotrzebowanie na paliwo jest praktycznie identyczne dla wszystkich orbit i mieści się w zdolnościach rakiety nośnej sondy EagleEye.

Szkoda, że Ziemia i Mars są naprawdę źle ustawione względem siebie. Cholera, jest prawie łatwiej...

Przerwał pisanie.

Zmarszczył brwi i zapatrzył się w przestrzeń.

– Hm – mruknął.

Złapał kubek i poszedł do sali wypoczynkowej dolać sobie kawy.



Teddy patrzył na tłum zgromadzony w sali konferencyjnej. Rzadko zdarzała się okazja, żeby zobaczyć takie zgromadzenie najważniejszych ludzi z NASA. Wyrównał stertę karteczek, które sobie przygotował, i ułożył je równo przed sobą.

– Wiem, że wszyscy jesteście zajęci – powiedział. – Dziękuję, że znaleźliście czas na to spotkanie. Potrzebuję statusu projektu Iris od wszystkich wydziałów. Venkat, zaczynamy od ciebie.

– Zespół misji jest gotowy – rzekł Venkat, patrząc na arkusz kalkulacyjny w laptopie. – Była mała walka o wpływy między zespołami od kontroli misji zaopatrzeniowych Ares 3 i Ares 4. Ekipa z Aresa 3 powiedziała, że to oni się tym powinni zająć, ponieważ dopóki Watney jest na Marsie, trwa misja Ares 3. Ci od Aresa 4 mówili, że to przede wszystkim uzyskana od nich sonda. W końcu stanąłem po stronie Aresa 3.

– To zdenerwowało Aresa 4? – zapytał Teddy.

– Tak, ale przejdą nad tym do porządku dziennego. Mają trzynaście

nadchodzących misji zaopatrzeniowych. Nie będą mieli czasu się denerwować.

– Mitch, co ze startem? – spytał Teddy kontrolera lotów.

– Centrum dowodzenia jest gotowe – odpowiedział Mitch, wyciągając słuchawkę z ucha. – Będę nadzorował start, sprawy związane z lotem i lądowaniem zostawiam ekipie Venkata.

– Media? – zapytał Teddy, odwracając się do Annie Montrose.

– Codziennie najświeższe wiadomości w prasie – powiedziała, odchylając się na krześle. – Wszyscy wiedzą, że Watney ma przesrane, jeśli ta misja nie wypali. Opinia publiczna nie była tak zaangażowana w budowę statku od czasów Apollo 11. Raporty o Watneyu na CNN są numerem jeden w głównym czasie antenowym od ponad dwóch tygodni.

– Uwaga jest dobra – stwierdził Teddy. – Pomoże nam zdobyć nadzwyczajne fundusze od Kongresu. Maurice, dziękuję za tak szybki przylot – powiedział do mężczyzny stojącego przy wejściu.

Maurice skinął głową.

Teddy wskazał na niego i przemówił do zgromadzonych.

– Dla tych, którzy go nie znają, to Maurice Stein z przyłądka Canaveral. Był rozpisany jako dyrektor operacji na wyrzutni raketowej dla EagleEye 3, tak więc będzie pełnił tę samą funkcję dla Iris. Przepraszam za tę zamianę, Maurice.

– Żaden problem, cieszę się, że mogę pomóc.

Teddy zdjął górną karteczkę ze stosika i odłożył ją na bok, wierzchem do dołu.

– Co z rakieta nośną?

– Na razie w porządku – odpowiedział Maurice. – Ale nie idealnie. EagleEye 3 była gotowa do startu. Rakiety nośne nie są przystosowane do stania prosto i walczenia przez długi czas z siłą grawitacji. Dodajemy zewnętrzne podpory, które zostaną usunięte przed startem. To łatwiejsze niż jej rozebranie. Ponadto paliwo wywołuje korozję zbiorników, wypompowaliśmy je. Przeprowadzamy inspekcję wszystkich systemów co trzy dni.

– Dobrze, dobrze. – Teddy skinął głową i skierował uwagę na Bruce'a Ng, który patrzył się na niego mocno zaczerwienionymi oczyma. – Bruce, tobie też dziękuję za tak szybki przylot. Jak pogoda w Kalifornii?

– Nie wiem, rzadko widzę otwartą przestrzeń.

Słumiony śmiech wypełnił salę na kilka sekund.

Teddy przewrócił kolejną kartkę.

– Teraz ważne pytanie, Bruce. Jak idzie z Iris?

– Jesteśmy spóźnieni – powiedział Bruce, kiwając głową ze zmęczeniem. – Pracujemy tak szybko, jak tylko się da. Ale to nie wystarczy.

– Mogę znaleźć pieniądze na nadgodziny – zaoferował Teddy.

– Już pracujemy całą dobę.

– Jak spóźnieni jesteście?

– Pracujemy nad tym od dwudziestu dziewięciu dni; więc zostało tylko dziewiętnaście – wyjaśnił Bruce. – Obsługa wyrzutni potrzebuje trzynastu dni, żeby zamontować sondę w rakiecie. Jesteśmy do tyłu co najmniej o dwa tygodnie.

– Czy to maksymalne opóźnienie, czy się powiększy?

– Jeśli nie będziemy mieć żadnych problemów, to będą dwa tygodnie – odpowiedział Bruce, wzruszając ramionami. – Ale my zawsze mamy problemy.

– Podaj mi liczbę.

– Piętnaście dni. Jeśli miałbym piętnaście dni więcej, to jestem pewien, że udałoby się to zrobić.

– W porządku – powiedział Teddy, przekładając kolejną kartkę. – Stwórzmy piętnaście dni.

Skierował swą uwagę na lekarza lotu i zapytał:

– Doktorze Keller, czy możemy zmniejszyć racje Watneya, tak żeby wystarczyły na dłużej?

– Przykro mi, ale nie – odparł Keller. – Już spożywa minimalną liczbę kalorii. W rzeczy samej, uwzględniając pracę fizyczną, którą wykonuje, je mniej, niż powinien. A będzie tylko gorzej. Niedługo cała jego dieta będzie się składać z ziemniaków i suplementów witaminowych. Oszczędzał bogate w białko racje na później, ale i tak będzie niedożywiony.

– Gdy już skończy mu się jedzenie, ile czasu minie, nim umrze z głodu? – zapytał Teddy.

– Zakładając dostateczną podaż wody, mógłby przeżyć do trzech tygodni. Krócej niż w trakcie typowego strajku głodowego, ale pamiętajmy, że będzie chudy i niedożywiony na samym początku.

Venkat uniósł rękę, przyciągając ich uwagę.

– Pamiętajmy o tym, że Iris będzie się odbijać – powiedział. – Być może będzie musiał jechać kilka dni, żeby do niej dotrzeć. Zgaduję, że trudno kierować łazikiem, kiedy dosłownie umiera się z głodu.

– Racja – potwierdził doktor Keller. – Po czterech dniach bez żywności ledwo będzie w stanie utrzymać się na nogach. Na dodatek jego zdolności

umysłowe gwałtownie się pogorszą. Z trudem przyjdzie mu zachować przytomność.

– Tak więc data lądowania jest sztywna – powiedział Teddy. – Maurice, czy dacie radę z rakieta w mniej niż trzynaście dni?

Maurice oparł się o ścianę i uszczypnął w podbródek.

– No cóż... Montaż tak naprawdę trwa tylko trzy dni. Pozostałe dziesięć to testy i inspekcje.

– Jak bardzo możesz skrócić ten czas?

– Mając wystarczająco dużo nadgodzin, mógłbym załatwić zmontowanie w dwa dni. Wliczając w to transport z Pasadeny do przylądka Canaveral. Ale inspekcji nie można skrócić. Są oparte na czasie. Robimy testy i ponowne testy w określonych odstępach, żeby upewnić się, że nic się nie deformuje lub nie psuje. Jeśli skrócimy przerwy, unieważnimy testy.

– Jak często inspekcje wykazują problem? – spytał Teddy.

W sali zapanowała cisza.

– Yyyy... Sugerujesz, żebyśmy nie przeprowadzili inspekcji? – spytał Maurice.

– Nie. Teraz pytam, jak często wykazują one jakiś problem.

– Mniej więcej raz na dwadzieścia startów.

Teddy to zanotował.

– Jak często problem, który wykazują, doprowadziłyby do katastrofy misji?

– Nie, yyy, nie jestem pewien. Może w połowie przypadków?

Tę informację Teddy także zapisał.

– Tak więc, jeśli opuścimy inspekcje i testy, mamy jedną czterdziestą szansę na niepowodzenie misji? – spytał Teddy.

– To dwa i pół procent – wtrącił Venkat. – Normalnie to wstrzymuje odliczanie. Nie możemy ryzykować.

– Normalnie było dawno temu – rzekł spokojnie Teddy. – Dziewięćdziesiąt siedem i pół procent to więcej niż zero. Czy ktoś potrafi wymyślić bezpieczniejszy sposób na zyskanie czasu?

Rozejrzał się po twarzach zebranych. Odpowiedziały mu tylko pozbawione wyrazu spojrzenia.

– W porządku – powiedział, zakreślając coś w swoich notatkach. – Przyspieszenie montowania sondy i opuszczenie inspekcji kupuje nam jedenaście dni. Jeśli Bruce wyciągnie królika z kapelusza i uda mu się wcześniej

skończyć, Maurice będzie mógł przeprowadzić pewne inspekcje.

– Co z pozostałymi czterema dniami? – spytał Venkat.

– Jestem przekonany, że mimo niedożywienia Watney może rozciągnąć racje żywnościowe na dodatkowe cztery dni – odparł Teddy, patrząc na doktora Kellera.

– Ja... – zaczął Keller. – Ja nie mogę rekomendować...

– Poczekaj – przerwał mu Teddy. Wstał i poprawił marynarkę. – Do wszystkich. Rozumiem wasze położenie. Mamy procedury. Omijanie tych procedur to ryzyko. Ryzyko oznacza problemy dla waszego działu. Ale to nie czas na krycie własnych dup. Musimy ryzykować albo Mark Watney umrze.

Odwrócił się do Kellera.

– Spraw, żeby jedzenia starczyło jeszcze na cztery dni.

Keller skinął głową.



– Rich – powiedział Mike.

Rich Purnell siedział, koncentrując uwagę na monitorze komputera. Jego boks był cały zavalony wydrukami, tabelami i publikacjami encyklopedycznymi. Puste kubki po kawie leżały na wszystkich dostępnych powierzchniach, pudełka po jedzeniu na wynos zaśmiecały podłogę.

– Rich – powtórzył Mike, tym razem głośniej.

Ten spojrzał w górę.

– Tak?

– Co ty, do cholery, wyprawiasz?

– Mały projekt poboczny. Coś musiałem sprawdzić.

– No cóż... to świetnie, tak zgaduję. Ale musisz zrobić przydzieloną ci pracę. Prosiłem o te korekty kursu satelitów dwa tygodnie temu i nadal ich nie mam.

– Potrzebuję dostępu do superkomputera – powiedział Rich.

– Potrzebny ci czas superkomputera, żeby policzyć rutynowe poprawki satelitów?

– Nie, to do tej drugiej rzeczy, nad którą pracuję.

– Rich, serio. Musisz zająć się swoją robotą.

Rich myślał przez moment.

– Czy teraz byłby dobry czas na wakacje? – spytał.

Mike westchnął.

– Wiesz co, Rich? Myślę, że teraz byłby dla ciebie doskonały czas na wakacje.

– Świetnie – powiedział, uśmiechając się. – Zaczynam od teraz.

– Pewnie – rzucił Mike. – Idź do domu. Odpocznij.

– Och, nie idę do domu – odparł i wrócił do swoich obliczeń.

Mike przetarł oczy.

– Dobra, jak chcesz. A co z tymi orbitami...?

– Jestem na wakacjach – rzucił Rich, nie podnosząc wzroku.

Mike wzruszył ramionami i odszedł.



[08.01] WATNEY: Co z moją paczką pomocową?

[08.16] JPL: Są małe opóźnienia, ale damy radę. Na razie chcemy, żebyś wrócił do pracy. Wspaniale, że Hab jest w dobrej kondycji. Konserwacja zajmuje tylko 12 godzin w tygodniu. Resztę czasu zajmiemy ci badaniami i eksperymentami.

[08.31] WATNEY: Świetnie! Mam dość siedzenia na dupie. Będę tu przez lata. Równie dobrze może być ze mnie jakiś pożytek.

[08.47] JPL: Tak właśnie myślimy. Damy ci plan badań, jak tylko naukowcy go opracują. To będą głównie wyjścia, pobieranie próbek geologicznych, badania gruntu i cotygodniowe testy medyczne. Szczerze, to najlepszy „bonusowy czas na Marsie”, jaki mamy, od czasu Opportunity.

[09.02] WATNEY: Opportunity nigdy nie wrócił na Ziemię.

[09.17] JPL: Przepraszam. Zła analogia.



Spacecraft Assembly Facility, znana jako „czysta hala”, była mało znanym miejsce narodzin najsłynniejszych statków kosmicznych w historii eksploracji Marsa. Mariner, Viking, Spirit, Opportunity i Curiosity, jeśli wymienić tylko kilka, wszystkie narodziły się w tej hali.

Dzisiaj hala wrzała od aktywności techników, gdy zamykali Iris w specjalnie zamontowanym kontenerze.

Technicy niemający teraz zmiany oglądali wszystko z tarasu

obserwacyjnego. W ciągu ostatnich dwóch miesięcy rzadko bywali w domach. W kafeterii rozstawiono łóżka polowe. Normalnie jedna trzecia z nich spałaby o tej porze, ale nie chcieli przegapić tego momentu.

Kierownik zmiany przykręcił ostatnią śrubę. Gdy skończył, inżynierowie zaczęli wiwatować. Wielu z nich płakało.

Po sześćdziesięciu trzech dniach katorżniczej pracy Iris była gotowa.



Annie weszła na podium i poprawiła mikrofon.

– Przygotowania do startu zostały zakończone – powiedziała. – Iris jest gotowa. Wystrzelenie sondy zaplanowano na dziewiątą czternaście. Po wystrzeleniu pozostanie na orbicie przez trzy godziny. W tym czasie kontrola misji zbierze dokładną telemetrię, przygotowując się do odpalenia silników i wykonania manewru „wstrzyknięcia”. Gdy to zakończą, kontrolę przejmie zespół odpowiedzialny za misje zaopatrzeniowe Aresa 3. I będzie nadzorował przebieg misji w nadchodzących miesiącach. Dotarcie do Marsa zajmie sondzie czterysta czternaście dni.

– Jeśli chodzi o ładunek, czy to prawda, że jest tam coś więcej niż tylko jedzenie? – spytał jeden z reporterów.

– Zgadza się – odpowiedziała Annie z uśmiechem. – Przeznaczaliśmy sto gramów na przedmioty luksusowe. Są tam ręcznie pisane listy od rodziny Marka, list od prezydenta i pamięć USB zawierająca muzykę ze wszystkich epok.

– Jakies disco? – ktoś spytał.

– Żadnego disco – odpowiedziała Annie, czemu towarzyszyło wiele stłumionych chichotów.

Reporterka CNN Cathy Warner zadała pytanie.

– Jeśli to wystrzelenie się nie powiedzie, czy jest jakaś szansa dla Watneya?

– Każdy start wiąże się z ryzykiem – powiedziała Annie, unikając odpowiedzi. – Ale nie przewidujemy żadnych problemów. Na przykładzie jest ładnie i ciepło. Warunki nie mogłyby być lepsze.

– Czy ta operacja ratunkowa ma jakiś limit finansowy? – zapytał inny dziennikarz. – Niektórzy ludzie pytają się, ile to jest za dużo.

– Tu nie chodzi o kwoty – odparła przygotowana na to pytanie Annie – ale o bezpośrednie zagrożenie ludzkiego życia. Ale jeśli chcemy na to spojrzeć od strony finansowej, rozważmy wartość przedłużonej misji Watneya. Jego

wydłużona misja i walka o przetrwanie dostarczają nam więcej informacji o Marsie niż wszystkie inne misje Ares razem wzięte.



- Wierzysz w Boga, Venkat? – spytał Mitch.
- Pewnie, w wielu, jestem hinduistą – odparł.
- Proś ich wszystkich o pomoc przy tym starcie.
- Tak zrobię.

Mitch podszedł do swojego stanowiska w Centrum Kontroli Misji. Sala była wypełniona krzątaniem tuzinów kontrolerów, kończących ostatnie przygotowania do startu.

Założył słuchawki i spojrzał na zegar wyświetlający się na gigantycznym ekranie na przodzie sali. Włączył słuchawki i powiedział:

- Tu dyrektor lotu. Rozpocząć kontrolę statusu wystrzelenia.
- Zrozumiałem, Houston – przyszła odpowiedź od dyrektora kontroli wystrzelenia na Florydzie. – CLCDR^[12] potwierdza, wszystkie stanowiska obsadzone i systemy gotowe. Daj mi zezwalam/nie zezwalam na wystrzelenie. Talker?

- Zezwalam.
- Timer.
- Zezwalam.
- QAM1.
- Zezwalam.

Opierając podbródek na dłoniach, Mitch patrzył w ekran. Pokazywał wyrzutnię. Rakieta nośna, pośrodku pary wodnej, powstałej wskutek chłodzenia, nadal miała wypisane EagleEye 3 na boku.

- QAM2.
- Zezwalam.
- QAM3.
- Zezwalam.

Venkat oparł się plecami o ścianę. Jako dyrektor zrobił wszystko. Teraz mógł tylko obserwować i mieć nadzieję. Jego wzrok skupił się na wyświetlaczach na ścianie. W myślach widział liczby, zonglowanie zmianami, zwyczajne kłamstwa i możliwe, że nawet przestępstwa, które popełnił, żeby doszło do tej misji. Jeśli

się uda, będzie to warte tego zachodu.

- FSC.
- Zezwalam.
- Prop1.
- Zezwalam.

Teddy siedział w sali obserwacyjnej dla VIP-ów, która znajdowała się za Centrum Kontroli Misji. Jego zwierzchnicy zapewnili mu najlepsze miejsce: środek pierwszego rzędu. W nogach stała jego walizka, a w ręku trzymał niebieską teczkę.

- Prop2.
- Zezwalam.
- PTO.
- Zezwalam.

Annie Montrose pobiegła do swojego biura, obok sali konferencyjnej. Dziewięć telewizorów było ustawionych na różne kanały; każda stacja pokazywała wyrzutnię. Spojrzenie na komputer upewniło ją, że zagraniczne stacje robiły to samo. Świat wstrzymywał oddech.

- ACC.
- Zezwalam.
- LWO.
- Zezwalam.

Bruce Ng siedział w bufecie JPL razem z setkami inżynierów, którzy dali Iris wszystko, co mogli. Wpatrywali się w duży ekran oświetlony przez projektor. Niektórzy nie mogli usiedzieć w miejscu, niezdolni do zajęcia wygodnych pozycji. Inni trzymali się za ręce. Była szósta trzynastego rano w Pasadenie, ale w pracy byli wszyscy.

- AFLC.
- Zezwalam.
- Sterowanie.
- Zezwalam.

Miliony kilometrów dalej załoga Hermesa słuchała, stłoczona wokół stanowiska Johanssen. Dwuminutowy czas transmisji nie miał znaczenia. Nie mogli pomóc; nie musieli nic robić. Johanssen bacznie patrzyła w ekran, który pokazywał tylko siłę sygnału audio. Beck strzelił palcami u rąk. Vogel stał bez ruchu ze wzrokiem wbitym w podłogę. Martinez z początku cicho się modlił,

ale doszedł do wniosku, że nie ma tego co ukrywać. Komandor porucznik Lewis stała z boku, z rękoma założonymi na piersi.

– PTC.

– Zezwalam.

– Kierownik wystrzelenia rakiety.

– Zezwalam.

– Houston, tu kontrola startowa, mamy zezwolenie na start.

– Zrozumiałem – powiedział Mitch, sprawdzając odliczanie. – Tu kontroler lotu, startujemy zgodnie z harmonogramem.

– Zrozumiałem, Houston – nadeszło od kontroli startowej. – Start zgodnie z harmonogramem.

Gdy zegar wskazał – 00.00.15, stacje telewizyjne dostały to, na co czekały. Kontroler zegara zaczął odliczanie na głos.

– 15... 14... 13... 12... 11...

Tysiące ludzie zebrali się na przylądku Canaveral; największy tłum w dziejach, który miał oglądać wystrzelenie misji bezzałogowej. Słuchali głosu kontrolera zegara, gdy odbijał się echem od trybun.

– 10... 9... 8... 7...

Rich Purnell, zakopany w swoich obliczeniach orbit, stracił rachubę czasu. Nie zauważył, kiedy jego współpracownicy wyszli do wielkiej sali spotkań, gdzie ustawiono telewizor. Z tyłu głowy kołatało mu, że biuro jest nadzwyczaj ciche, ale nie poświęcił temu więcej uwagi.

– 6... 5... 4...

Sekwencja zapłonu rozpoczęta.

– 3... 2... 1...

Uchwyty zostały zwolnione; rakieta nośna ruszyła w górę w pióropuszu ognia i dymu. Z początku wolno, ale szybko przyśpieszała. Zgromadzony tłum zaczął wiwatować.

– Start rakiety z sondą Iris – powiedział kontroler zegara.

Mitch nie miał czasu oglądać wznoszenia się rakiety na ekranie głównym.

– Ustawienie?! – zawołał.

– Ustawienie prawidłowe – nadeszła natychmiastowa odpowiedź.

– Kurs? – zapytał.

– Na kursie.

- Wysokość tysiąc metrów – powiedział ktoś.
 - Przekroczyliśmy punkt bezpiecznego odwołania! – krzyknął ktoś inny, informując, że od tej chwili w razie potrzeby rakieta mogłaby spaść do Atlantyku, nie robiąc nikomu krzywdy.
 - Wysokość tysiąc pięćset metrów.
 - Rozpoczęcie manewru *pitch and roll*.
 - Zaczyna lekko chybotać, kontrolerze.
- Mitch spojrział na kierownika lotu wznoszącego.
- Powtórz.
 - Trochę chybotze. Sterowanie pokładowe daje radę to kompensować.
 - Miej na to oko – polecił Mitch.
 - Wysokość dwa i pół tysiąca metrów.
 - *Pitch and roll* zakończony, dwadzieścia dwie sekundy do odrzucenia pierwszego stopnia.



JPL, projektując szybko, lecz starannie Iris, wzięło pod uwagę katastrofalne awarie w trakcie lądowania. Zamiast normalnych zestawów żywnościowych, większość żywności stanowiły sześciennie bloczki białkowych batoników. Nawet jeśli Iris nie otworzyłaby swoich balonów do odbijania się i uderzyła z niewyobrażalną prędkością w powierzchnię Marsa, batoniki nadal byłyby jadalne.

Ponieważ Iris była misją bezzałogową, nie miała ograniczeń przyśpieszenia. Zawartość sondy wytrzymała przyśpieszenia, których żaden człowiek nie mógłby przeżyć. NASA przetestowała efekty ekstremalnych przeciążeń działających na batoniki, ale nie zrobiła tego samego z równoczesnymi wibracjami bocznymi. Gdyby mieli więcej czasu, zrobiliby i to.

Niegroźne chybotanie, spowodowane niewielką niestabilnością mieszanki paliwowej, wstrząsnęło ładunkiem. Zamocowana w kapsule na szczycie rakiety Iris trzymała się pewnie. Batoniki w środku nie.

Na mikroskopowym poziomie batoniki były niczym innym jak stałymi cząsteczkami jedzenia zawieszonymi w gęstym oleju roślinnym. Cząsteczki jedzenia zostały zgniecione do mniej niż połowy początkowego rozmiaru, ale olej był praktycznie niezagęszczony. To drastycznie zmieniło stosunek fazy stałej do płynnej, co sprawiło, że ten agregat zaczął się zachowywać jak ciecz. Białkowe sześciiany zamieniły się w gęstą płynną masę. Wcześniej w ładowni

nie było wolnego miejsca, teraz batony mogły się przelewać. Chybotanie było także źródłem niestabilności ładunku, co sprawiło, że zebrały się z boku ładowni. Przesunięcie masy tylko pogłębiło problem, powodując wzrost chybotania.



- Chybotanie narasta – zameldował kierownik lotu wznoszącego.
- Jak bardzo? – spytał Mitch.
- Bardziej, niżbyśmy chcieli. Ale akcelerometry wyłapały to i obliczyły nowy środek ciężkości. Komputer sterujący dopasowuje ciąg silników, żeby temu przeciwdziałać. Nadal jest dobrze.
- Informuj mnie – powiedział Mitch.
- Trzydzieści sekund do odrzucenia pierwszego stopnia.

Niespodziewane przesunięcie masy ładunku nie zapowiadało katastrofy. Wszystkie systemy zostały zaprojektowane do zmierzenia się z najgorszymi scenariuszami. Wszystkie spisały się znakomicie. Rakieta zmierzała w stronę orbity, tylko niewielka korekta kursu została przeprowadzona przez specjalistyczne oprogramowanie.

Pierwszy stopień wyczerpał paliwo i rakieta nośna przez ułamek sekundy sunęła spokojnie, gdy odrzucała zaciski, detonując zamontowane małe ładunki wybuchowe. Teraz pusty stopień odpadł od pojazdu, a silniki drugiego stopnia przygotowywały się do odpalania.

Brutalne siły zniknęły. Białkowa maź unosiła się w ładowni. Gdyby dano jej dwie sekundy, rozciągnęłaby się z powrotem i zestaliła. Ale miała tylko ćwierć sekundy.

Gdy odpaliły silniki drugiego stopnia, jednostka doświadczyła silnego szarpnięcia spowodowanego ogromną siłą. Nieobciążona dłużej nieużyteczną masą pierwszego stopnia rakieta nabrała ogromnego przyśpieszenia. Trzysta kilogramów mazi uderzyło w tył swojego pojemnika. Punkt uderzenia był na krawędzi Iris, tam, gdzie nigdy nie miała znaleźć się masa.

Mimo że Iris była przytrzymywana na miejscu przez pięć potężnych sworzni, siła została skierowana w całości na jeden z nich. Sworzeń był zaprojektowany tak, żeby wytrzymać ogromne siły, w miarę potrzeby nawet masę całego ładunku. Ale nie był przygotowany na niespodziewane uderzenie trzystu kilogramów.

Sworzeń się oderwał. Ciężar spoczął na pozostałych czterech. Silne uderzenie minęło, praca pozostałych sworzni była znacznie mniejsza niż ich

poległego towarzysza.

Gdyby załoga wyrzutni miała czas przeprowadzić normalne kontrole, zobaczyliby niewielki defekt w jednym ze sworzni. Defekt, który go lekko osłabił, ale nie spowodowałby niepowodzenia w trakcie normalnej misji. Jednak wymieniliby go na nowy, całkowicie sprawny.

Ciężar rozłożył się tak, że wadliwy sworznień musiał wytrzymać największą siłę. Wkrótce się zerwał. A za nim, po kolei, zrywały się kolejne.

Iris wyrwała się ze swojego mocowania w ładowni i uderzyła w kadłub.



- Kontroler, mamy dużą precesję! – zawołał kierownik lotu wznoszącego.
- Co? – zapytał Mitch, gdy światła i sygnały alarmowe włączyły się na każdym stanowisku.
- Siła działająca na Iris sięga siedmiu g – powiedział ktoś.
- Co jakiś czas tracimy sygnał! – zawołał inny głos.
- Wznoszenie, co tam się dzieje? – zapytał Mitch.
- Jakieś piekło. Obraca się wzdłuż długiej osi z siedemnastostopniową precesją.
- Jak źle jest?
- Obraca się co najmniej pięć razy na sekundę, schodzi z kursu.
- Możesz wprowadzić ją na orbitę?
- Nie mogę się z nią porozumieć; problemy z łącznością.
- Kom! – krzyknął Mitch do kierownika komunikacji.
- Pracuję nad tym – nadeszła odpowiedź. – Jest problem z systemem na pokładzie.
- W środku działają jakieś duże siły, kontrolerze.
- Telemetria z Ziemi pokazuje, że rakieta zeszła dwieście metrów poniżej zaplanowanej ścieżki.
- Straciliśmy odczyty z sondy, kontrolerze.
- Całkowicie straciliśmy sondę? – spytał.
- Potwierdzam, kontrolerze. Przerwany sygnał z rakiety, ale nie z sondy.
- Cholera – powiedział Mitch. – Musiała zerwać się w komorze.
- Tracimy ją.
- Dokuśtyka na orbitę? – dopytywał się Mitch. – Nawet superniską orbitę

okołoziemską? Moglibyśmy...

- Utracono sygnał, kontrolerze.
- My także utraciliśmy.
- Tu też.

Jeśli nie liczyć alarmów, w sali panowała cisza.

Po chwili Mitch zapytał:

- Ponowne nawiązanie?
- Brak sukcesu – odparł kierownik komunikacji.
- Kontrola naziemna?
- U nas to samo, pojazd opuścił już nasze pole widzenia.
- SatCon? – spytał Mitch.
- Satelity nie przechwyciły sygnału.

Mitch spojrział na główny wyświetlacz. Był czarny, a wielkimi białymi literami było napisane UTRACONO SYGNAŁ.

– Kontroler – dobiegł głos z radia. – Niszczyciel marynarki USS „Stockton” melduje o szczątkach spadających z nieba. Źródło odpowiada ostatniej znanej lokalizacji Iris.

Mitch ukrył twarz w dłoniach.

– Przyjąłem.

Potem wypowiedział słowa, których każdy kontroler lotu miał nadzieję nie wypowiadać.

– Kontrola naziemna, tu kontroler lotu. Zaryglujcie drzwi.

Był to sygnał do rozpoczęcia procedur po katastrofie.

Z sali obserwacyjnej dla VIP-ów Teddy patrzył na przygnębione twarze w Centrum Kontroli Lotów. Wziął głęboki oddech, a potem wypuścił powietrze. Ze smutkiem spojrział na niebieską teczkę, która zawierała radosną mowę, chwalałą udany start. Odłożył ją do walizki i wyjął czerwoną teczkę, z inną przemową.



Venkat wyglądał przez okna w swoim biurze na kompleks rozciągający się za nimi. Centrum kosmiczne, w którym zgromadzono najbardziej zaawansowaną wiedzę ludzkości na temat rakiet, ale któremu nie udało się dzisiejsze wystrzelenie rakiety.

Zadzwońiła jego komórka. Znów żona. Bez wątpienia martwiła się o niego. Pozwolił włączyć się poczcie głosowej. Nie chciał z nią rozmawiać. Ani z nikim innym.

Krótki dźwięk dobiegł od komputera. Spojrzał i zobaczył e-mail z JPL. Przekazaną wiadomość od Pathfinderera:

[16.03] WATNEY: Jak poszedł start?

ROZDZIAŁ 16

Martinez:

Doktor Shields mówi, że muszę napisać osobistą wiadomość do każdego z załogi. Uważa, że to zapewni mi więź z ludzkością. Myślę, że to pieprzenie. Ale hej, to rozkaz.

Z Tobą mogę być szczery:

Jeśli umrę, odwiedź moich rodziców. Będą chcieli z pierwszej ręki usłyszeć o naszym pobycie na Marsie. Zrób to dla mnie.

Nie będzie łatwo rozmawiać z parą staruszków o ich zmarłym synu. Proszę o wiele; dlatego proszę właśnie Ciebie. Powiedziałbym Ci, że jesteś moim najlepszym przyjacielem i w ogóle, ale to byłoby słabe.

Nie poddam się. Po prostu planuję na każdą okazję. To właśnie robię.



Guo Ming, Dyrektor Chińskiej Narodowej Agencji Kosmicznej, przeglądał stopy dokumentów, które miał na biurku. W starych czasach, kiedy Chiny chciały wystrzelić raketę, po prostu to robiły. Teraz były zobowiązane międzynarodowymi umowami do ostrzegania wcześniej innych nacji.

To był wymóg, zauważył Guo Ming, który nie odnosił się do Stanów Zjednoczonych. Ale żeby być uczciwym, Amerykanie publicznie ogłaszali plany startów rakiet na długo przed ich odpaleniem, więc wychodziło na to samo.

Stąpił po kruchym lodzie, wypełniając papiery: ujawniał datę wystrzelenia i ścieżkę rakiety, jednocześnie robiąc wszystko, co możliwe, by „ukryć interesy stanu”.

Chrząknął na ten ostatni wymóg.

– Śmieszne – mruknął do siebie. Taiyang Shen nie miała znaczenia strategicznego ani wojskowego. Zwykła sonda bezzałogowa, która pozostanie na orbicie przez mniej niż dwa dni. Potem polecą na orbitę słoneczną między Merkurym i Wenus. Pierwsza chińska sonda badająca Słońce, która miałaby wokół niego orbitować.

Jednak Rada Państwa nalegała, żeby wszystkie starty rakiet owiane były

tajemnicą. Nawet gdy nie było nic do ukrycia. W ten sposób inni nie mogli wnioskować po braku informacji, które rakiety zawierają tajne ładunki.

Stukanie do drzwi oderwało go od papierów.

– Wejść – powiedział Guo Ming, zadowolony, że ktoś mu przerywa.

– Dobry wieczór, panie dyrektorze – powiedział jego zastępca, Zhu Tao.

– Tao, witam z powrotem.

– Dziękuję. Dobrze być znowu w Pekinie.

– Jak było w Jiuquan? Mam nadzieję, że nie za zimno? Nigdy nie zrozumiałem, dlaczego nasz kosmodrom jest pośrodku pustyni Gobi.

– Było zimno, ale do zniesienia – odpowiedział Zhu Tao.

– Jak idą przygotowania do odpalenia?

– Z radością informuję, że wszystko przebiega zgodnie z harmonogramem.

– Doskonale – ucieszył się Guo Ming.

Zhu Tao siedział w ciszy, patrząc na swojego przełożonego.

Guo Ming spojrzał z wyczekiwaniem na niego, ale Zhu Tao ani nie wstał i nie wyszedł, ani nic więcej nie powiedział.

– Coś jeszcze, Tao? – spytał Guo Ming.

– Hm. Oczywiście słyszał pan o sondzie Iris?

– Tak, słyszałem. – Guo zmarszczył brwi. – Okropna sytuacja. Ten biedak umrze z głodu.

– Możliwe. Możliwe, że nie.

Guo Ming oparł się o oparcie fotela.

– Co masz na myśli?

– Chodzi o raketę nośną sondy Taiyang Shen, panie dyrektorze. Nasi inżynierowie przeprowadzili odpowiednie obliczenia, rakietę ma dosyć paliwa, żeby przeprowadzić manewr „wstrzyknięcia”. Mogłaby tam dolecieć w czterysta dziewiętnaście dni.

– Żartujesz.

– Czy kiedykolwiek zostałem przyłapany na żartowaniu, panie dyrektorze?

Guo Ming wstał i uszczyptał się w brodę. Zaczął spacerować po biurze.

– Naprawdę możemy wysłać Taiyang Shen na Marsa?

– Nie, panie dyrektorze. Jest zdecydowanie za ciężka. Masywne osłony cieplne sprawiają, że jest to najcięższy pojazd bezzałogowy, jaki zbudowaliśmy. Dlatego rakietę nośną musi być tak potężna. Ale lżejszy ładunek może być

wysłany na Marsa.

– Ile moglibyśmy tam wysłać? – spytał Guo Ming.

– Dziewięćset czterdzieści jeden kilogramów.

– Hm. Założę się, że NASA dałaby radę coś zrobić, mając taki limit. Czemu się do nas nie zgłosili?

– Bo nie wiedzą – odpowiedział Zhu Tao. – Wszystkie informacje dotyczące naszych rakiet nośnych są tajne. Ministerstwo Bezpieczeństwa Państwowego nawet uprawia dezinformację na temat naszych zdolności. Z oczywistych powodów.

– Tak więc, oni nie wiedzą, że możemy im pomóc. Jeśli nie zdecydujemy się na pomoc, nikt nie będzie wiedział, że mogliśmy to zrobić – podsumował Guo Ming.

– Zgadza się, panie dyrektorze.

– Dla dobra dyskusji założmy, że zdecydowaliśmy się im pomóc. Co wtedy?

– Czas byłby naszym wrogiem – powiedział Zhu Tao. – Opierając się na czasie podróży i zapasach, które pozostały temu astronautce, stwierdzam, że sonda musiałaby zostać wystrzelona w ciągu miesiąca. Nawet wtedy musiałby trochę pogłódować.

– To mniej więcej wtedy, kiedy miała zostać wystrzelona Taiyang Shen.

– Tak. Ale zbudowanie Iris zajęło im dwa miesiące i tak się śpieszyli, że misja zakończyła się niepowodzeniem.

– To ich problem – powiedział Guo Ming. – Nasz udział kończyłby się na dostarczeniu rakiety nośnej. Musielibyśmy wystrzelić ją z Jiuquan; nie możemy wysłać ośmiusettonowej rakiety na Florydę.

– Każde porozumienie opierałoby się na tym, żeby Amerykanie zwróciliby nam koszty budowy, z kolei Rada Państwa chciałaby uzyskać jakieś polityczne korzyści od rządu USA.

– Zwrot kosztów nic by nie dał – powiedział Guo Ming. – To był drogi projekt i Rada Państwa od początku narzekała. Jeśli dostaliby dobrą zapłatę za raketę, zatrzymaliby pieniądze. Nigdy nie zbudowalibyśmy drugiej – dodał, składając ręce za plecami. – Amerykanie mogą być sentymentalni, ale ich rząd nie jest. Departament Stanu nie da nam niczego cennego za życie jednego człowieka.

– Więc jest beznadziejnie?

– Nie beznadziejnie – poprawił Guo Ming. – Ale sytuacja jest trudna. Jeśli wyjdą z tego negocjacje między dyplomatami, nic z tego nie będzie. To muszą

załatwiać naukowcy. Agencja kosmiczna z agencją kosmiczną. Ściągnę tłumacza i zadzwonię do administratora NASA. Wypracujemy porozumienie i przedstawimy je rządowi jako fakt dokonany.

– Ale co oni mogą nam dać? – spytał Zhu Tao. – My damy im rakiety nośną i właściwie skasujemy program Taiyang Shen.

– Dadzą nam coś, czego nie damy rady sami zdobyć – wyjaśnił Guo Ming, uśmiechając się.

– Czyli?

– Wyślą chińskiego astronautę na Marsa.

– Oczywiście – powiedział z uśmiechem Zhu Tao. – Załoga Aresa 5 nie została jeszcze wybrana. Będziemy mogli wybrać i wyszkolić członka załogi. NASA i Departament Stanu na pewno się na to zgodzą. Ale czy Rada Państwa to zrobi?

Guo Ming uśmiechnął się cierpko.

– Publicznie ocalić Amerykanów? Wysłać chińskiego kosmonautę na Marsa? Sprawić, że świat ujrzy Chiny równe Stanom w kosmosie? Rada Państwa przehandlowałaby za to swoje matki.

■ ■ ■

Teddy słuchał głosu płynącego ze słuchawki. Głos po drugiej stronie powiedział, co miał do przekazania, i zamilkł, czekając na odpowiedź.

Teddy patrzył w pustkę, zastanawiając się nad tym, co właśnie usłyszał.

Po kilku sekundach powiedział:

– Tak.

■ ■ ■

Johanssen:

Plakat z Tobą sprzedał się lepiej niż całej reszty razem wzięte. Jesteś gorącą laską, która poleciała na Marsa. Jesteś na ścianach pokoiów w akademikach na całym świecie.

Wyglądasz super, ale czemu jesteś takim nerdem? Bo przecież jesteś. Wiesz o tym. Poważnym nerdem. Musiałem trochę pogrzebać w komputerze, żeby Pathfinder zaczął gadać do łazika i o mój Boże. NASA mówiła mi na każdym kroku, co mam robić.

Powinnaś się bardziej wyluzować. Nosić ciemne okulary i skórzaną

kurtkę, a w kieszeni nóż sprężynowy. Aspirować do poziomu luzu znanego jako... „botaniczny luz”.

Wiedziałaś, że komandor porucznik Lewis miała z nami, facetami, pogadankę? Jeśli którykolwiek zacząłby Cię podrywać, wyleciałby z misji. Zgaduję, że po dowodzeniu marynarzami przez całe życie ma dziwnie wypaczony punkt widzenia.

Podsumowując, jesteś nerdem. Przypomnij mi, że mam Ci zrobić majtkowanie następnym razem, gdy Cię zobaczę.



– Dobra, znów tu jesteśmy – powiedział Bruce do kierowników działów JPL.
– Wszyscy słyszeliście o Taiyang Shen, więc wiecie, że nasi przyjaciele z Chin dają nam jeszcze jedną szansę. Ale tym razem będzie jeszcze trudniej. Taiyang Shen będzie gotowy do wystrzelenia za dwadzieścia osiem dni. Jeśli wystartuje o czasie, nasz ładunek dotrze na Marsa 624. sola. Sześć tygodni po tym, jak Watneyowi skończy się żywność. NASA już pracuje nad tym, żeby jego zapasy wystarczyły. Tworzyliśmy historię, budując Iris w ciągu sześćdziesięciu trzech dni. Teraz musimy to zrobić w ciągu dwudziestu ośmiu.

Spojrzał na pełne niedowierzania twarze.

– Chłopaki – powiedział – to będzie prawdziwy pojazd z getta. Jest tylko jeden sposób, żeby zdążyć na czas. Brak systemu lądowania.

– Przepraszam, co? – wykrztusił Jack Trevor.

Bruce pokiwał głową.

– Słyszeliście mnie. Żadnego systemu lądowania. Potrzebujemy naprowadzania, żeby wprowadzać korekty w trakcie lotu. Ale jak sonda dotrze do Marsa, to się o niego rozbije.

– To chore! – krzyknął Jack. – Przywali z szaloną prędkością!

– Tak – potwierdził Bruce. – Przy idealnym hamowaniu w atmosferze uderzy z prędkością trzystu metrów na sekundę.

– Co nam da rozwalenie sondy dla Watneya? – spytał Jack.

– Jeśli żywność nie spłonie przy wchodzeniu w atmosferę, Watney będzie mógł ją zjeść – odpowiedział Bruce.

Odwrócił się do tablicy i zaczął malować podstawowy schemat organizacji.

– Potrzebuję dwóch drużyn – zaczął. – Zespół pierwszy robi kadłub, system naprowadzania i dopalacze. Chcemy jedynie, żeby sonda doleciała do Marsa. Chcę najbezpieczniejsze możliwe rozwiązanie. Propelent aerozolowy byłby

najlepszy. Radio z anteną kierunkową, żebyśmy mieli łączność z sondą, i standardowe oprogramowanie nawigacyjne. Zespół drugi zajmie się ładunkiem. Muszą znaleźć sposób na zachowanie ładunku w trakcie zderzenia. Jeśli batoniki białkowe przywalą w piasek z prędkością trzystu metrów na sekundę, zamienią go w piasek perfumowany białkiem. Muszą być jadalne po zderzeniu. Sonda może ważyć dziewięćset czterdzieści jeden kilogramów. Co najmniej trzysta z tego ma stanowić jedzenie. Do roboty.



– Doktorze Kapoor, ma pan minutkę? – zapytał Rich, zaglądając do biura Venkata.

Venkat zaprosił go gestem do środka.

– Pan jest...?

– Rich, Rich Purnell – powiedział, wchodząc do biura. Ręce zaciskał na beładnej stercie papierów. – Z astrodynamiki.

– Miło cię poznać, Rich – odrzekł Venkat. – Co mogę dla ciebie zrobić?

– Jakiś czas temu coś wymyśliłem. Spędziłem nad tym masę czasu – powiedział, rzucając na biurko Venkata stertę papierów. – Tylko znajdę podsumowanie...

Venkat patrzył ze smutkiem, jak jego posprzątane biurko zapełnia się porozrzucanymi wydrukami.

– Mam! – krzyknął triumfalnie Rich, łapiąc kartkę. Szybko jednak spochmurniał. – Nie, to nie to.

– Rich, może powinieneś mi po prostu powiedzieć, o co chodzi.

Rich spojrzał na rozwalone papiery i westchnął.

– Ale miałem takie fajne podsumowanie...

– Podsumowanie czego?

– Jak ocalić Watneya.

– Już się tym zajmujemy. To rozpaczliwa próba, ale...

– Taiyang Shen. – Rich prychnął. – To się nie uda. Nie można zrobić sondy marsjańskiej w miesiąc.

– Na pewno spróbujemy – odparł Venkat z gniewem w głosie.

– O, przepraszam. Czy jestem trudny? – spytał Rich. – Nie za dobrze sobie radzę z ludźmi. Czasem jestem trudny. Chciałbym, żeby ludzie mi to po prostu mówili. W każdym razie Taiyang Shen ma kluczowe znaczenie. Mój plan bez

niego nie zadziała. Ale sonda marsjańska? Ech. Dajcie spokój.

– No dobrze, jaki jest twój pomysł?

Rich złapał kartkę z biurka.

– Oto on – powiedział, wręczając ją Venkatowi z dziecięcym uśmiechem na ustach.

Venkat wziął podsumowanie i przebiegł je wzrokiem. Im dalej czytał, tym większe się robiły jego oczy.

– Jesteś tego pewien?

– Oczywiście! – Rich się rozpromienił.

– Mówiłeś komuś?

– Komu miałbym powiedzieć?

– Nie wiem – rzekł Venkat. – Przyjaciołom?

– Nie mam takich.

– OK, ani mru-mru.

– Mru-mru?

– To tylko takie wyrażenie.

– Naprawdę? – spytał Rich. – Głupie wyrażenie.

– Rich, jesteś trudny.

– Dzięki.



Vogel:

Bycie Twoim zastępcą zwraca się przeciwko mnie.

Zgaduję, że NASA stwierdziła, że botanika i chemia są podobne, bo obie kończą się na „a”. Tak czy siak zostałem zastępcą chemika.

Pamiętasz, jak kazali Ci spędzić dzień na tłumaczeniu mi eksperymentów, które będziesz przeprowadzał? Byliśmy wtedy w trakcie intensywnych przygotowań do misji. Mogłeś zapomnieć.

Zacząłeś mój trening od kupienia mi piwa. Na śniadanie. Niemcy są świetni.

W każdym razie teraz, jak już mam czas do zabicia, NASA dała mi kupę roboty. I cały ten Twój chemiczny szajs jest na liście. Więc robię nudne eksperymenty z próbkami, glebą i mierzeniem poziomu pH i Zzzzzzzz...

Moje życie jest obecnie desperacką walką o przetrwanie... przerywaną okazjonalnym miareczkowaniem.

Szczerze, podejrzewam, że jesteś superczarnym charakterem. Jesteś chemikiem, masz niemiecki akcent i miałeś bazę na Marsie... Czegóż trzeba więcej?



– Co to, kurwa, jest projekt Elrond? – spytała Annie.

– Coś musiałem wymyślić – odparł Venkat.

– Więc wymyśliłeś Elronda? – naciskała.

– Bo to tajne spotkanie? – zgadnął Mitch. – W e-mailu było, że nie mogę o tym powiedzieć nawet mojej asystentce.

– Wytłumaczę wszystko, jak przyjdzie Teddy – powiedział Venkat.

– Dlaczego Elrond znaczy „tajne spotkanie”? – zapytała Annie.

– Czy będziemy podejmować decyzję wielkiej wagi? – zapytał Bruce Ng.

– Żebyś wiedział – potwierdził Venkat.

– Skąd wiedziałeś? – spytała zdenerwowana Annie.

– Elrond – powiedział Bruce. – Narada u Elronda. Z *Władcy Pierścieni*. To spotkanie, na którym zapadła decyzja o zniszczeniu Jedynego Pierścienia.

– Jezu – powiedziała Annie. – Żaden z was nie zaliczył panienki w liceum, prawda?

– Dzień dobry – przywitał się Teddy, wchodząc, a następnie zajmując miejsce przy stole, na którym położył ręce. – Czy ktoś wie, o co chodzi w tym spotkaniu?

– Zaraz – powiedział Mitch. – Nawet Teddy nie wie?

Venkat nabrał głęboko powietrza.

– Jeden z naszych astrodynamików, Rich Purnell, znalazł sposób, jak skierować Hermesa z powrotem na Marsa. Kurs, który obliczył, umożliwiłby przelot koło Marsa w solu pięćset czterdziestym dziewiątym.

Cisza.

– Pierdzielisz? – rzuciła Annie.

– Sol pięćset czterdziesty dziewiąty? Jak to w ogóle możliwe – spytał Bruce.

– Nawet Iris nie wylądowałyby przed solem pięćset osiemdziesiątym ósmym.

– Iris była zdolna do chwilowego ciągu – powiedział Venkat. – Hermes ma

silniki jonowe dające nieprzerwany ciąg. Ponadto Hermes ma teraz bardzo dużą prędkość. Na ich obecnym kursie na przechwycenie Ziemi będą musieli hamować przez miesiąc tylko po to, żeby zwolnić do prędkości Ziemi.

– Wow... pięćset czterdziesty dziewiąty – powiedział Mitch, drapiąc się w tył głowy. – To trzydzieści pięć solów przed tym, nim Watneyowi skończą się zapasy żywności. To rozwiązałoby wszystkie problemy.

Teddy pochylił się do przodu.

– Opowiedz nam wszystko, Venkat – powiedział. – Co by się z tym wiązało?

– Jeśli wykonaliby ten manewr Richa Purnella – zaczął Venkat – musieliby zacząć już teraz. Żeby zachować prędkość, a nawet jej nabrać. Nie zostaliby przechwyceni przez Ziemię, ale przelecieliby wystarczająco blisko, żeby wykorzystać asystę grawitacyjną do zmiany kursu. W tym czasie podjęłyby sondę z zapasami na przedłużoną misję. Po tym byłoby na przyśpieszającej orbicie w kierunku Marsa, do którego dotarliby pięćset czterdziestego dziewiątego sola. Jak powiedziałem, to byłby przelot obok Marsa. Nie tak jak w misjach Ares. Poruszałoby się zbyt szybko, żeby wejść na jego orbitę. Później zabraliby się z powrotem na Ziemię. Byliby w domu dwieście jedenastie dni po przelocie.

– Co nam daje przelot? – spytał Bruce. – Nie mają jak zabrać Watneya z powierzchni.

– Ta... teraz niemiła część – kontynuował Venkat. – Watney musiałby się dostać do MAV-u Aresa 4.

– Krater Schiaparellego? – Mitch rozdziawił usta. – To trzy tysiące dwieście kilometrów od Aresa 3!

– Jeśli chcemy być dokładni, trzy tysiące dwieście trzydzieści pięć kilometrów – odpowiedział Venkat. – To nie jest nie do zrobienia. Do Pathfinderera i z powrotem przejechał ponad tysiąc pięćset kilometrów.

– To było po płaskim pustynnym terenie – wtrącił Bruce. – Ale wyprawa do Schiaparellego...

– Starczy, że powiemy – przerwał mu Venkat – że byłoby to bardzo trudne i niebezpieczne. Ale mamy masę mądrych naukowców, którzy pomogą mu zmodyfikować łązik. Potrzebne byłyby też modyfikacje MAV-u.

– Co jest nie tak z MAV-em? – spytał Mitch.

– Jest zaprojektowany tak, żeby dostać się na niską orbitę Marsa – wyjaśniał Venkat. – Ale Hermes dokonałby tylko przelotu. Dlatego MAV musiałby całkowicie uciec grawitacji Marsa, żeby doszło do przechwycenia.

– Jak? – spytał Mitch.

– Musiałyby stracić na wadze. Sporo stracić. Mogę mieć sale pełne ludzi, zastanawiających się, jak to zrobić. Jeśli się zdecydujemy na to rozwiązanie.

– Wcześniej wspomniałeś o sondzie dla Hermesa – powiedział Teddy. – Mamy ją jak wysłać?

– Tak, z Taiyang Shen – odparł Venkat. – Spotkanie z Hermesem nastąpiłoby blisko Ziemi. Na pewno łatwiej to zrobić, niż dostarczyć sondę na Marsa.

– Rozumiem – powiedział Teddy. – Czyli mamy dwie możliwości: Wysłać Watneyowi wystarczająco dużo żywności, żeby dotrwał do Aresa 4, albo wysłać Hermesa, żeby go zabrał już teraz. Oba plany wymagają rakiety nośnej od Taiyang Shen, więc musimy wybrać.

– Tak – potwierdził Venkat. – Musimy wybrać.

Wszyscy rozważali to przez moment.

– Co z załogą Hermesa? – spytała Annie, przerywając ciszę. – Mieliby opory przed wydłużeniem misji o... – szybko policzyła w myślach – pięćset trzydzieści trzy dni?

– Nie zawahaliby się – powiedział Mitch. – Nawet przez sekundę. Dlatego Venkat zwołał to spotkanie – dodał, patrząc na Venkata. – Chce, żebyśmy to my zdecydowali.

– To prawda – potwierdził Venkat.

– To powinna być decyzja komandor porucznik Lewis – rzekł Mitch.

– Nie ma sensu jej nawet pytać – odparł Venkat. – My musimy podjąć decyzję, to kwestia życia i śmierci.

– Ona jest dowódcą misji. Podejmowanie decyzji o życiu i śmierci to jej cholerny obowiązek.

– Spokojnie, Mitch – powiedział Teddy.

– Pieprzenie – rzucił ten. – Od samego początku omijacie załogę, gdy coś idzie nie tak. Nie powiedzieliście im wtedy, że Watney przeżył, a teraz nie macie zamiaru im powiedzieć, że jest możliwość uratowania go.

– Mamy już możliwość uratowania go – zauważył Teddy. – Teraz dyskutujemy nad inną.

– Rozbijająca się sonda? Czy ktoś sądzi, że to zadziała? Ktokolwiek?

– No dobra, Mitch – powiedział Teddy. – Wyraziłeś swoją opinię, usłyszeliśmy. Idziemy dalej. – Odwrócił się do Venkata. – Czy Hermes wytrzyma pięćset trzydzieści trzy dni powyżej planowanego końca misji?

– Powinien. Załoga być może będzie musiała dokonać kilku napraw, ale są dobrze wyszkoleni. Pamiętaj, że Hermes został zbudowany dla wszystkich

pięciu misji Ares. Jest dopiero w połowie swojej zakładanej trwałości.

– To najdroższa rzecz, jaką kiedykolwiek zbudowano – zwrócił uwagę Teddy. – Nie możemy zbudować kolejnego. Jeśli coś pójdzie nie tak, załoga umrze, a wraz z nią program Ares.

– Utrata załogi byłaby tragedią – powiedział Venkat – ale nie oznaczałaby utraty Hermesa. Możemy nim zdalnie sterować. Jak długo działa reaktor i silniki jonowe, możemy go sprowadzić.

– Podróże kosmiczne są niebezpieczne – stwierdził Mitch. – Nie możemy zrobić z tego dyskusji, co jest najbezpieczniejsze.

– Nie zgadzam się – zaprotestował Teddy. – To jest właśnie dyskusja o tym, co jest bezpieczniejsze. I o tym, o ile ludzkich istnień toczy się stawka. Oba plany są ryzykowne. Ale wysłanie zapasów Watneyowi naraża tylko jedną osobę, a manewr Richa Purnella sześć.

– Rozważ stopień ryzyka – dodał Teddy. – Mitch ma rację. Sonda to duże ryzyko. Może minąć Marsa, może źle wejść w atmosferę i spłonąć, może za mocno przywalić w powierzchnię i zniszczyć żywność... szacujemy szanse powodzenia na trzydzieści procent.

– Spotkanie z Hermesem blisko Ziemi jest bardziej wykonalne? – spytał Teddy.

– Dużo bardziej – odparł Venkat. – Mając opóźnienia w transmisji mniejsze niż sekunda, możemy sterować sondą bezpośrednio z Ziemi, a nie polegać na automatycznych systemach. A jeśli chodzi o dokowanie, major Martinez może zdalnie pokierować sondą z Hermesa, bez żadnych opóźnień. No i Hermes ma ludzką załogę, zdolną do stawienia czoła potencjalnym problemom. Nie musielibyśmy także robić wejścia w atmosferę; zapasy nie musiałyby przetrwać uderzenia z prędkością trzystu metrów na sekundę.

– Czyli mamy spore szanse zabić jedną osobę lub mniejsze zabić sześć osób – podsumował Bruce. – Rety. Jak w ogóle mamy podjąć tę decyzję?

– Rozmawiamy o tym, a potem Teddy podejmuje decyzję – zwrócił uwagę Venkat. – Nie wiem, co innego możemy zrobić.

– Moglibyśmy pozwolić Lewis... – zaczął Mitch.

– To jasne – przerwał mu Venkat.

– Pytanie – wtrąciła Annie. – Po co ja tu w ogóle jestem? To wszystko brzmi jak coś, co wy, nerdzi, musicie przedyskutować.

– Musisz być wtajemniczona – odpowiedział Venkat. – Nie podejmujemy decyzji w tej chwili. Musimy wy badać szczegóły. Coś może wycieknąć i musisz być gotowana na omijanie pytań.

- Ile mamy czasu na podjęcie decyzji? – spytał Teddy.
- Okno do rozpoczęcia manewru zamyka się za trzydzieści dziewięć godzin.
- W porządku – powiedział Teddy. – Słuchajcie wszyscy, rozmawiamy o tym tylko osobiście lub przez telefon; nigdy przez e-mail. I nie rozmawiajcie na temat tego z nikim, poza zgromadzonymi tutaj. Ostatnie, czego nam potrzeba, to nacisk opinii publicznej na wykonanie ryzykownej, kowbojskiej akcji ratunkowej.



Beck:

Hej, stary. Jak leci?

Teraz, kiedy jestem w „tragicznym położeniu”, nie muszę przejmować się konwenansami. Mogę być szczery ze wszystkimi.

Mając to na uwadze, muszę powiedzieć... stary... musisz powiedzieć Johanssen, co do niej czujesz. Jeśli tego nie zrobisz, będziesz żałował do końca życia.

Nie będę kłamał: To może się źle skończyć. Nie mam zielonego pojęcia, co ona o Tobie myśli. Ani o kimkolwiek innym. Jest dziwna.

Ale poczekaj do końca misji. Jesteś z nią na statku przez kolejne dwa miesiące. No i jakbyście się spiknęli w trakcie misji, Lewis by was zabiła.



Venkat, Mitch, Annie, Bruce i Teddy spotykali się drugi raz w ciągu dwóch dni. Projekt Elrond nabrał mrocznej konotacji w Centrum Kosmicznym, był okryty tajemnicą. Wielu ludzi znało nazwę, ale nikt nie wiedział, o co chodzi.

Bezustannie spekulowano. Niektórzy myśleli, że to całkowicie nowy program, inni obawiali się, że może chodzić o anulowanie misji Ares 4 i Ares 5. Większość myślała, że to dotyczy Aresa 6.

- To nie była łatwa decyzja – rzekł Teddy do zgromadzonego kierownictwa.
- Ale zdecydowałem się na Iris 2. Nie będzie manewru Richa Purnella.

Mitch uderzył pięścią w stół.

- Zrobimy wszystko, co w naszej mocy, żeby się udało – powiedział Bruce.
- Jeśli nie proszę o zbyt wiele – zaczął Venkat – mógłbyś powiedzieć, co sprawiło, że podjąłeś taką decyzję?

Teddy westchnął.

– To kwestia ryzyka. Przy Iris 2 ryzykujemy życie tylko jednego człowieka. Przy manewrze Purnella życie sześciu osób. Wiem, że prędzej ten manewr by zadziałał, ale nie sądzę, żeby szanse sukcesu były sześciokrotnie większe.

– Ty tchórze – powiedział Mitch.

– Mitch... – upomniał go Venkat.

– Ty cholerny tchórze – kontynuował Mitch, ignorując Venkata. – Chcesz jedynie zmniejszyć straty. Zajmujesz się tylko kontrolą zniszczeń. Masz w dupie życie Watneya.

– Oczywiście, że zależy mi na Watneyu – odparł Teddy. – I mam dosyć twojego infantylnego podejścia. Możesz sobie mieć ile chcesz napadów złości, ale reszta z nas musi się zachowywać jak dorośli. To nie jest program telewizyjny; bardziej ryzykowne rozwiązanie nie zawsze jest najlepsze.

– Kosmos to niebezpieczne miejsce – odciął się Mitch. – Tym się tu zajmujemy. Jeśli chcesz, żeby cały czas było bezpiecznie, przenieś się do towarzystwa ubezpieczeniowego. Tak przy okazji, to nie swoje życie ryzykujesz. Załoga sama może zdecydować.

– Nie, nie może – odparł Teddy. – Są zbyt zaangażowani emocjonalnie. Jak widać, ty też. Nie będę kładł na szali życia pięciu ludzi, żeby uratować jednego człowieka. Szczególnie gdy jest szansa, że uratujemy go bez narażania innych.

– Pieprzenie – rzucił Mitch i wstał z krzesła. – Po prostu starasz się przekonać siebie, że ta spadająca sonda zadziała, więc nie będziesz musiał podejmować ryzyka. Załatwisz go na amen, tchórzliwy sukinsynu.

Wyszedł z sali, trzaskając drzwiami.

Kilka sekund później Venkat ruszył za nim.

– Dopilnuję, żeby ochłonął – rzucił na odchodnym.

Bruce osunął się w fotelu.

– Rety – powiedział nerwowo. – Jesteśmy naukowcami, na Boga. Co jest, do cholery?

Annie w ciszy zebrała swoje rzeczy i włożył je do teczki.

Teddy spojrzał na nią.

– Przepraszam za to, Annie. Co mogę powiedzieć? Czasem mężczyźni pozwalają, żeby testosteron przejął...

– Miałam nadzieję, że skopie ci dupę – przerwała mu Annie.

– Co?

– Wiem, że martwisz się o astronautów, ale on ma rację. Jesteś pieprzonym

tchórzem. Jeśli miałbyś jaja, może byśmy uratowali Watneya.



Lewis:

Cześć, komandor porucznik.

Od początku treningów do podróży na Marsa spędziłem z Tobą w robocie dwa lata. Myślę, że znam Cię całkiem dobrze. Dlatego zgaduję, że nadal obwiniasz się o moją sytuację, pomimo mojego wcześniejszego e-maila, w którym prosiłem, żebyś tego nie robiła.

Stawiłaś czoło beznadziejnej sytuacji i podjęłaś trudną decyzję. To właśnie robią dowódcy. Twoja decyzja była dobra. Jeśli czekali byście chwilę dłużej, MAV by się przewrócił.

Jestem pewien, że rozważyłaś w głowie wszystkie możliwe rezultaty, więc wiesz, że nie mogłaś inaczej postąpić (nie masz zdolności parapsychicznych).

Pewnie myślisz, że strata członka załogi to najgorsze, co mogło się zdarzyć. Nieprawda. Strata całej załogi jest gorsza. Zapobiegłaś temu.

Ale jest coś ważniejszego, o czym musimy porozmawiać: O co chodzi z Tobą i całym tym disco? Mogę zrozumieć programy TV z lat 70., każdy lubi owłosionych ludzi z dużymi kołnierzykami. Ale disco?

Disco!?



Vogel sprawdził pozycję i orientację Hermesa względem zaprogramowanej ścieżki. Zgadzały się, jak zwykle. Był nie tylko chemikiem misji, ale także znakomitym astrofizykiem. Jednak jego obowiązki jako nawigatora były śmiesznie proste.

Komputer znał kurs. Wiedział, kiedy dokonać obrotu statku, tak żeby silniki jonowe były wycelowane poprawnie. I znał położenie statku w każdej chwili (łatwe do obliczenia z pozycji względem Słońca i Ziemi i dzięki znajomości dokładnego czasu, odczytywanego z zegara atomowego na statku).

Rozległa wiedza Vogla o astrodynamice zostałaaby wykorzystana jedynie w sytuacji całkowitej awarii komputera przy innym krytycznym zdarzeniu.

Po sprawdzeniu położenia przeprowadził diagnostykę silników. Funkcjonowały bez zarzutu. Zrobił to wszystko ze swojej kabiny. Wszystkie komputery na statku mogły kontrolować wszystkie funkcje statku. Minęły

czasy, w których trzeba było pójść do maszynowni, żeby je sprawdzić.

Skończywszy swoje obowiązki na dziś, wreszcie miał czas przeczytać e-maile.

Przeglądał te, które podesłała mu NASA; najpierw czytał najciekawsze i w razie potrzeby odpowiadał na nie. Jego odpowiedzi były przechowywane w pamięci i wysyłane, gdy Johanssen łączyła się z Ziemią.

Jego uwagę przykuła wiadomość od żony. Miała temat *unsere kinder* (nasze dzieci), nie zawierała nic poza dołączonym obrazkiem. Kilka rzeczy naraz przyciągnęło jego uwagę. Przede wszystkim *kinder* powinno być napisane dużą literą. Helena, nauczycielka gramatyki w szkole w Bremie, nie zrobiłaby takiego błędu. Poza tym, rozmawiając ze sobą, nazywali dzieci czule *die Affen*.

Kiedy spróbował otworzyć obrazek, program wyświetlił informację, że nie potrafi odczytać tego pliku.

Poszedł wzdłuż wąskiego korytarza. Kwatery załogi były przy zewnętrznym kadłubie statku, tak żeby jak najlepiej wykorzystać wytworzoną przez ciągły ruch obrotowy grawitację. Drzwi do kabiny Johanssen były otwarte, jak zawsze.

– Dobry wieczór, Johanssen – powiedział Vogel.

Załoga miała ten sam rytm dobowy i zbliżał się czas snu.

– Och, cześć – powiedziała, patrząc znad komputera.

– Mam problem z komputerem. Zastanawiałem się, czy możesz mi pomóc.

– Pewnie.

– Masz teraz czas wolny. Może lepiej przyjdę z tym, gdy będziesz jutro na służbie?

– Teraz jest w porządku, o co chodzi?

– Chodzi o plik. To obrazek, ale mój komputer nie potrafi go otworzyć.

– Gdzie jest ten plik? – spytała, stukając w klawiaturę.

– Na mojej przestrzeni dzielonej. Nazywa się „kinder.jpg”.

– Zobaczmy.

Jej palce tańczyły na klawiaturze, a okienka na monitorze otwierały się i zamykały.

– Zdecydowanie zły nagłówek pliku – powiedziała. – Pewnie błąd w trakcie ściągania. Pozwól, że włączę edytor heksadecymalny, zobaczymy, co tam jest...

Po krótkiej chwili odezwała się znowu.

– To nie jest plik jpg. To zwykły tekst w ASCII. Wygląda jak... no cóż, nie wiem co to. Wygląda jak zbiór jakichś równań matematycznych – wyjaśniła,

wskazując na ekran. – Czy to ma dla ciebie jakiś sens?

Vogel pochylił się i spojrział na tekst.

– *Ja* – potwierdził. – To manewr ustalający nowy kurs dla Hermesa. Napisano tu, że to „manewr Richa Purnella”.

– Co to takiego?

– Nie słyszałem o tym manewrze – powiedział, spoglądając w tabele. – Jest skomplikowany, bardzo skomplikowany...

Zamarł.

– Sol pięćset czterdziesty dziewiąty?! – krzyknął. – *Mein Gott!*



Załoga Hermesa mogła spędzać swój krótki wolny czas w miejscu zwanym rec. Był tam stół i tyle przestrzeni, że ledwo mogło usiąść sześć osób. Miał niski priorytet, jeśli chodzi o przydział grawitacji. Lokalizacja w śródkręciu zapewniała ledwo 0,2 g.

Jednak wystarczyło to, żeby utrzymać w miejscu wszystkich, gdy zastanawiali się nad tym, co im powiedział Vogel.

– ...i misja zakończyłaby się przechwyceniem przez Ziemię dwieście jedenaście dni później – dokończył.

– Dziękuję, Vogel – powiedziała Lewis.

Słyszała już to wszystko, gdy Vogel przyszedł do niej. Ale Johanssen, Martinez i Beck słyszeli to po raz pierwszy. Dała im chwilę na przetrwanie tego.

– Czy to naprawdę by zadziało? – spytał Martinez.

– *Ja*. – Vogel skinął głową. – Zrobiłem obliczenia. Wszystko się zgadza. To błyskotliwy kurs. Niesamowite.

– Jak Mark wydostałby się z Marsa? – znów zapytał Martinez.

Lewis pochyliła się do przodu.

– W wiadomości było więcej – zaczęła. – Musielibyśmy odebrać zapasy w pobliżu Ziemi, a on musiałby dostać się do MAV-u Aresa 4.

– Czemu to wszystko to taki sekret? – spytał Beck.

– Zgodnie z wiadomością – zaczęła wyjaśnienia Lewis – NASA odrzuciła ten pomysł. Wolą duże ryzyko dotyczące tylko Watneya niż małe związane z nami wszystkimi. Ktokolwiek ukrył to w wiadomości do Vogla, najwyraźniej się z tym nie zgadza.

– Tak więc rozmawiamy o bezpośrednim sprzeciwie wobec decyzji NASA?
– powiedział Martinez.

– Zgadza się – potwierdziła Lewis. – Właśnie o tym mówimy. Jeśli rozpoczniemy manewr, będą musieli wysłać misję z zaopatrzeniem, inaczej umrzemy. Możemy zmusić ich do zrobienia tego, czego my chcemy.

– Zrobimy to? – spytała Johanssen.

Wszyscy spojrzeli na Lewis.

– Nie mam zamiaru kłamać – powiedziała. – Na pewno bardzo bym chciała. Ale to nie jest zwyczajna decyzja. To coś, co NASA kategorycznie odrzuciła. Mówimy tutaj o buncie. A nie jest to słowo, którym szafuję.

Wstała i zaczęła powoli okrążyć stół.

– Zrobimy to tylko wtedy, gdy wszyscy się zgodzą. Zanim odpowiecie, przemyślcie konsekwencje. Jeśli nie damy rady podjąć zapasów, zginiemy. Jeśli schrzaniemy asystę grawitacyjną, zginiemy. Jeśli wszystko zrobimy doskonale, dodamy pięćset trzydzieści trzy dni do czasu misji. Pięćset trzydzieści trzy dni nieplanowanego pobytu w kosmosie, w trakcie którego coś może pójść nie tak. Dbanie o sprawność statku będzie trudne. Coś może się zepsuć i nie damy rady tego naprawić. Jeśli będzie to element istotny dla utrzymania nas przy życiu, zginiemy.

– Wpisz mnie na listę – rzucił Martinez z uśmiechem.

– Spokojnie, kowboju – powiedziała Lewis. – Ty i ja jesteśmy żołnierzami. Jest spora szansa, że po powrocie czeka nas sąd wojskowy. Reszcie z was gwarantuję jedno: nigdy więcej nie polecicie w kosmos.

Martinez oparł się o ścianę z rękoma założonymi na piersiach, na jego twarzy zagościł uśmieszek. Reszta w ciszy rozmyślała nad tym, co powiedziała ich dowódca.

– Jeśli to zrobimy, będę w kosmosie ponad tysiąc dni – powiedział Vogel. – Starczy mi kosmosu na całe życie. Nie muszę wracać.

– Vogel chyba się zgadza. Ja oczywiście też – dodał z uśmiechem Martinez.

– Zróbmy to – odezwał się Beck.

– Jeśli myślisz, że to się uda, zaufam ci – powiedziała Johanssen do Lewis.

– W porządku – rzekła Lewis. – Jeśli się zdecydujemy, to co musimy zrobić? Vogel wzruszył ramionami.

– Wyznaczę kurs i podążymy nim. Co jeszcze?

– Zdalne sterowanie – zwróciła mu uwagę Johanssen. – Jest zaprojektowane tak, żeby sprowadzić statek z powrotem w razie naszej śmierci lub czegoś

takiego. Centrum Kontroli Misji może przejąć Hermesa.

– Ale jesteśmy tu – zauważyła Lewis. – Możemy cofnąć każdą ich komendę, prawda?

– Nie do końca – odparła Johanssen. – Zdalne sterowanie ma priorytet przed sterowaniem z pokładu. Założenie jest takie, że była katastrofa i nie można ufać panelom sterującym statku.

– Możesz je wyłączyć? – spytała Lewis.

– Hm... Hermes ma cztery niezależne komputery sterujące lotem, każdy jest podłączony do trzech systemów komunikacji. Jeśli któryś z komputerów dostanie sygnał z któregoś systemu komunikacji, Centrum Kontroli Misji może przejąć nad nami kontrolę. Nie możemy wyłączyć komunikacji; stracilibyśmy telemetrię i naprowadzanie. Nie możemy wyłączyć komputerów; potrzebujemy ich do sterowania statkiem. Będę musiała zablokować zdalne sterowanie na każdym systemie... To część systemu operacyjnego. Trzeba obejść kod... Tak, mogę to zrobić.

– Jesteś pewna? – spytała Lewis. – Możesz to wyłączyć?

– To nie powinno być trudne – odparła Johanssen. – To zabezpieczenie awaryjne, nie program bezpieczeństwa. Nie jest zabezpieczone przed złośliwym kodem.

– Złośliwym kodem? – powtórzył Beck z uśmiechem. – Więc... będziesz hakerem?

– Taaa. – Johanssen odwzajemniła uśmiech. – Wygląda na to, że tak.

– W porządku – powiedziała Lewis. – Wygląda na to, że możemy to zrobić. Ale nie chcę, żeby ktoś działał pod naciskiem kolegów. Oczekamy dwadzieścia cztery godziny. W tym czasie każdy może zmienić zdanie. Porozmawiajcie ze mną w cztery oczy lub wyślijcie e-mail. Odwołam wszystko i nigdy nikomu nie powiem, kto to był.

Lewis została z tyłu, gdy reszta wychodziła. Widziała uśmiechy na ich twarzach. Na wszystkich czterech. Po raz pierwszy od opuszczenia Marsa znów byli sobą. Wiedziała już wtedy, że nikt nie zmieni zdania.

Wracali na Marsa.



Wszyscy wiedzieli, że Brendan Hutch będzie niedługo kierownikiem misji.

Piął się po szczeblach kariery w NASA tak szybko, jak tylko dało się w wielkiej, bezwładnej organizacji. Był sumiennym pracownikiem, a jego

umiejętności i cechy przywódcze dostrzegali wszyscy podwładni.

Brendan rządził w Centrum Kontroli Misji od pierwszej w nocy do dziewiątej rano każdego dnia. Kontynuacja doskonałej pracy na tym stanowisku na pewno przyniosłaby mu awans. Już zostało ogłoszone, że będzie zapasowym kontrolerem lotu dla Aresa 4 i miał spore szanse być pierwszym kontrolerem dla Aresa 5.

– Kontroler, tu CAPCOM – usłyszał głos w słuchawkach.

– Mów, CAPCOM – odpowiedział Brendan.

Mimo że byli w tej samej sali, obowiązywał protokół łączności radiowej, wszystko było nagrywane.

– Nieplanowana zmiana statusu Hermesa.

Hermes znajdował się pięćdziesiąt sekund świetlnych od Ziemi i komunikacja głosowa w obie strony była niepraktyczna. Poza przypadkami przeznaczonymi dla mediów Hermes miał używać komunikacji tekstowej, dopóki nie znajdą się dużo bliżej.

– Zrozumiałem – powiedział Brendan. – Przeczytaj mi.

– Ja... Ja nie do końca to rozumiem – nadeszła odpowiedź. – To nie jest prawdziwy status, tylko pojedyncze zdanie.

– Jak brzmi?

– Houston, wiedzcie o tym, że Rich Purnell potrafi znaleźć rozwiązanie każdego problemu.

– Co? – spytał Brendan. – Kim do cholery, jest Rich Purnell?

– Kontroler, tu Telemetry – odezwał się inny głos.

– Mów!

– Hermes zdryfował z kursu.

– CAPCOM, poinformuj Hermesa, że zdryfowali z kursu. Telemetry, przygotuj wektor...

– Nie – przerwała Telemetry. – To nie jest dryf. Zrobili poprawkę kursu. Telemetry wskazuje, że celowo wykonali rotację o 27,812 stopnia.

– Co jest, do cholery? – wystękał Brendan. – CAPCOM, zapytaj ich, co jest grane.

– Przyjąłem, kontroler... wiadomość wysłana. Minimalny czas odpowiedzi to trzy minuty i cztery sekundy.

– Telemetry, jest jakaś szansa, że to awaria instrumentów?

– Nie. Śledzimy ich za pomocą SatConu. Zaobserwowana pozycja zgadza się

ze zmianą kursu.

– CAPCOM, przeczytaj swoje logi i sprawdź, co zrobiła poprzednia zmiana. Sprawdź, czy zaplanowano dużą korektę kursu i dlaczego nikt nas nie poinformował.

– Przyjąłem, kontroler.

– Naprowadzanie, tu kontroler – powiedział Brendan.

– Mów, kontroler – nadeszła odpowiedź od kontrolera naprowadzania.

– Sprawdź, jak długo mogą pozostać na tym kursie, aż to będzie nieodwracalne. Kiedy nie będą w stanie przechwycić Ziemi?

– Pracuję nad tym.

– I niech ktoś się dowie, kto to, do cholery, jest Rich Purnell!



Mitch klapnął na kanapę w gabinecie Teddy’ego. Położył stopy na stoliku do kawy i uśmiechnął się.

– Chciałeś mnie widzieć?

– Czemu to zrobiłeś, Mitch? – spytał Teddy.

– Co zrobiłem?

– Wiesz doskonale, o czym mówię.

– Ach, masz na myśli bunt na Hermesie? – spytał niewinnie Mitch. – Wiesz, to byłby dobry tytuł filmu. *Bunt na Hermesie*. Chwytniwe.

– Wiemy, że ty to zrobiłeś – powiedział wściekły Teddy. – Nie wiemy jak, ale wiemy, że wysłałeś im opis manewru.

– Tak więc nie macie dowodów.

Teddy wpatrywał się w niego.

– Nie. Jeszcze nie, ale pracujemy nad tym.

– Naprawdę? – spytał Mitch. – To naprawdę najlepsze wykorzystanie czasu? No wiecie, musimy przeprowadzić misję dostarczenia zapasów w pobliżu Ziemi. Nie wspominając o tym, jak doprowadzić Watneya do Schiaparellego. Mamy mnóstwo spraw na głowie.

– Masz cholerną rację, mamy mnóstwo spraw na głowie! – zagotował się Teddy. – Po twoim numerze musimy to zrobić.

– Domniemanym numerze – powiedział Mitch, unosząc palec. – Zakładam, że Annie powie mediom, że zdecydowaliśmy się na ten ryzykowny manewr?

I pominie część o buncie?

– Oczywiście – odparł Teddy. – Inaczej wyszlibyśmy na idiotów.

– No to wszystkim się upiekło! – rzucił Mitch z uśmiechem. – Nie można wyrzucić ludzi za wdrażanie polityki NASA. Nawet Lewis jest w porządku. Jaki bunt? I może Watney przeżyje. Same szczęśliwe zakończenia!

– Możliwe, że zabiłeś całą załogę – odparł Teddy. – Zastanowiłeś się nad tym chociaż przez chwilę?

– Ktokolwiek dał im ten manewr, tylko przekazał informacje – odparł Mitch. – Lewis podjęła decyzję, żeby go wykonać. Jeśli pozwoliłaby, żeby emocje wpłynęły na jej osąd, byłaby głównianym dowódcą. A nie jest głównianym dowódcą.

– Jeśli kiedyś uda mi się udowodnić, że to twoja sprawka, znajdę sposób, żeby cię za to wywalić – ostrzegł Teddy.

– Pewnie – odparł Mitch, wzruszając ramionami. – Ale jeśli nie byłbym skłonny podejmować ryzyka, żeby ratować życie, byłbym... – Zamyślił się na chwilę. – No cóż, zgaduję, że byłbym tobą.

ROZDZIAŁ 17

WPIS W DZIENNIKU: SOL 192.

Niech mnie diabli!

Wracają po mnie!

Nawet nie wiem, jak zareagować. Aż mnie zatkało!

I mam od cholery roboty, zanim złapię autobus do domu.

Nie mogą wejść na orbitę. Jeśli nie znajdę się w przestrzeni podczas ich przelotu, co najwyżej będą mogli mi pomachać.

Muszę się dostać do MAV-u Aresa 4. Nawet NASA to akceptuje. A kiedy nianie w NASA zalecają podróż naziemną długości trzech tysięcy dwustu kilometrów, wiesz, że masz kłopoty.

Schiaparelli, nadchodzę!

No cóż... nie tak od razu. Nadal czeka mnie, już wspomniałem, od cholery roboty.

Moja podróż do Pathfinderera była krótkim wypadem w porównaniu z epicką wyprawą, którą podejmę. Mogłem pominąć sporo rzeczy, bo musiałem przeżyć tylko osiemnaście solów. Tym razem sprawy mają się inaczej.

Jadąc po Pathfinderera, pokonywałem średnio osiemdziesiąt kilometrów dziennie. Jeśli będzie mi tak dobrze szło w drodze do Schiaparellego, podróż zajmie czterdzieści dni. Dla bezpieczeństwa powiedzmy, że pięćdziesiąt.

Ale to coś więcej niż tylko podróż. Gdy tam dotrę, będę musiał rozbić obóz i wprowadzić sporo zmian w MAV-ie. NASA ocenia, że zajmą trzydzieści solów, czterdzieści pięć, dla bezpieczeństwa. Podróż i modyfikacje zajmą dziewięćdziesiąt pięć solów. Powiedzmy, że sto, bo dziewięćdziesiąt pięć aż krzyczy, żeby je zaokrąglić.

Tak więc muszę przeżyć z dala od Habu przez sto dni.

Słyszę, jak pytacie „co z MAV-em” (w mojej rozpalonej wyobraźni). „Nie będzie w nim jakichś zapasów? Chociaż powietrza i wody?”.

Nie. Gówno w nim jest.

Ma zbiorniki powietrza, ale są puste. Misja Ares wymaga dużo O₂, N₂

i wody. Po co wysyłać więcej z MAV-em? Łatwiej jest, gdy załoga uzupełni z Habu zapasy w MAV-ie. Na szczęście dla mojej załogi plany misji zakładały zrobienie tego przez Martienza w solu 1.

Przelot będzie w solu 549., więc do 449. sola muszę wyjechać. To daje mi dwieście pięćdziesiąt siedem solów na przygotowania.

Wydaje się, że to długo, nie?

W tym czasie będę musiał przystosować łazik do przeniesienia Wielkiej Trójki: regulatora atmosfery, oksygenatora i odzyskiwacza wody. Wszystkie trzy muszą pracować w środowisku ciśnieniowym, ale łazik nie jest wystarczająco duży. Wszystkie trzy muszą pracować cały czas, ale akumulatory łazika nie dadzą rady pracować tak długo.

Łazik musi też przewieźć całą moją żywność, wodę, ogniwa słoneczne, narzędzia, trochę części zamiennych i Pathfinder. Jako mój jedyny środek komunikacji z NASA, Pathfinder będzie jechał na dachu.

Mam sporo problemów do rozwiązania, ale mam też dużo sprytnych ludzi, którzy mogą je rozwiązać. W sumie to całą Ziemię.

NASA nadal pracuje nad szczegółami, ale pomysł jest taki, żeby użyć dwóch łazików. W jednym będę jechał, drugi będzie robił za przyczepę.

Muszę znacznie przebudować przyczepę. Mówiąc „przebudować”, mam na myśli „wyciąć wielką dziurę w kadłubie”. Wtedy mogę wnieść Wielką Trójkę i luźno przykryć dziurę płótnem Habu. Nadmie się, gdy zwiększę ciśnienie w łaziku, ale wytrzyma. Jak wytnę wielki kawał kadłuba z łazika? Pozwolę, żeby mój przemiły asystent Venkat Kapoor wam to wytłumaczył:

[14.38] JPL: Jestem pewien, że zastanawiasz się, jak wyciąć dziurę w łaziku.

Nasze eksperymenty pokazują, że wiertło do pobierania próbek skał ma wystarczającą moc. Zużycie świdra będzie minimalne (skały są twardsze niż kompozyt węglowy). Możesz wycinać dziury w linii, a potem wydłutować materiał między nimi.

Mam nadzieję, że lubisz wiercić. Końcówka świdra ma 1 cm szerokości, dziury będziesz wiercił w odległości co 0,5 cm. Całkowita długość do przewiercenia to 11,4 m. To 760 dziur. Wycięcie każdej zajmuje 160 sekund.

Problem: wiertła nie zostały zaprojektowane jako narzędzie budowlane. Miały służyć do szybkiego pobierania próbek skał. Baterie wytrzymują tylko 240 sekund. Masz dwa świdry, ale i tak mógłbyś wywiercić tylko 3 dziury przed ponownym ładowaniem baterii. Ładowanie

baterii zajmuje 41 minut.

To 173 godziny pracy, ograniczone do wyjść w ciągu dnia trwających 8 godzin. To 21 dni wiercenia, i jest to po prostu za długo. Wszystkie nasze pomysły zależą od tego cięcia. Jeśli to nie zadziała, będziemy potrzebowali czasu, żeby coś wymyślić.

Tak więc chcemy, żebyś podłączył wiertło bezpośrednio do zasilania Habu.

Wiertło potrzebuje 28,8 V i 9 A. Jedyne linie, które mogą temu sprostać, to linie odpowiedzialne za ładowanie łązików. Mają 36 V i maksymalnie dają 10 A. Ponieważ są dwie, nie mamy nic przeciwko, żebyś zmodyfikował jedną.

Wyślemy ci instrukcje, jak zmniejszyć woltaż i założyć bezpiecznik. Ale jestem pewien, że już to wiesz.

Jutro będę się bawił wysokim napięciem. Nie wyobrażam sobie, żeby coś mogło pójść nie tak!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 193.

Udało mi się dziś nie zabić, mimo że pracowałem z wysokim napięciem. No cóż, nie było to takie ekscytujące, najpierw odłączyłem linię od prądu.

Zgodnie z instrukcjami zamieniłem linię ładowania łązika w zasilanie świdra. Dostosowanie napięcia było proste, musiałem dodać oporniki, których mam pod dostatkiem w swoim zestawie części elektronicznych.

Musiałem zbudować własny dziewięcioamperowy bezpiecznik. Połączyłem równolegle trzy bezpieczniki. Nie ma szansy, żeby dziewięcioamperowy prąd przeszedł przez nie, nie wyłączając ich po kolei.

Potem zająłem się okablowaniem świdra. Praktycznie to samo zrobiłem z Pathfinderem. Wyjąłem baterię i podłączyłem do zasilania z Habu. Ale tym razem poszło znacznie łatwiej.

Pathfinder był zbyt duży, żeby przejść przez którąś ze śluz, więc musiałem robić wszystko na zewnątrz. Pracowaliście kiedyś z układami elektronicznymi, nosząc skafander kosmiczny? Wkurzająca rzecz. Musiałem nawet zrobić stół warsztatowy z rozpórek, pamiętacie?

W każdym razie świder bez problemu zmieścił się w śluzie. Ma tylko metr wysokości i wygląda jak wielka wiertarka udarowa. Pobieraliśmy nasze próbki skał, stojąc, jak astronauta z Apolla.

Na dodatek, nie tak jak w przypadku Pathfinderera, miałem pełne plany świdra. Wyjąłem baterię i przymocowałem przewód tam, gdzie trzeba. Potem wyniosłem świder wraz z jego nowym kablem na zewnątrz, podłączyłem do zmodyfikowanej ładowarki łazika i włączyłem.

Działał jak marzenie! Świder wesoło wirował. Jakimś cudem udało mi się wszystko zrobić poprawnie za pierwszym razem. W głębi duszy obawiałem się, że go spalę.

Nie było jeszcze południa. Czemu nie miałbym zacząć wiercić? – pomyślałem.

[10.07] WATNEY: Modyfikacje zasilania skończone. Podłączyłem świder i działa doskonale. Zostało mi dużo światła słonecznego. Wyślijcie mi opis dziury, którą mam wyciąć.

[10.25] JPL: Dobrze to słyszeć. Rozpoczęcie cięcia to świetny pomysł. Żeby było jasne, to modyfikacje łazika numer 1, który nazywaliśmy „przyczepą”. Łazik numer 2 (ten z modyfikacjami z wyprawy po Pathfinderera) powinien na razie zostać w takim stanie, w jakim jest.

Będziesz zdejmował kawał dachu. Tuż przed śluzą z tyłu pojazdu. Dziura musi mieć co najmniej 2,5 m długości i pełne 2 m szerokości zbiornika ciśnieniowego.

Przed wykonaniem jakichkolwiek cięć narysuj kształt na przyczepie i umieść przyczepę tak, żeby kamera Pathfinderera mogła to zobaczyć. Damy ci znać, czy zrobiłeś dobrze.

[10.43] WATNEY: Zrozumiałem. Zróbcie zdjęcie o 11.30, jeśli wcześniej się nie odezwę.

Łaziki są przygotowane na to, żeby je ze sobą spiąć, dzięki czemu jeden może holować drugi. W ten sposób można uratować członków załogi, jeśli coś pójdzie nie tak. Z tego samego powodu łaziki mogą wymieniać powietrze przez przewody, którymi je łączycie. To zabezpieczenie sprawi, że będę dzielił powietrze z przyczepą w trakcie długiej podróży.

Dawno temu wymontowałem akumulator z przyczepy; nie może teraz sama jeździć. Ale podpiąłem ją pod mój cudownie zmodyfikowany łazik i przyholowałem w pobliże Pathfinderera.

Venkat powiedział mi, żebym „narysował” kształt, który planuję wyciąć, ale zapomniał wspomnieć jak. To nie jest tak, że mam ze sobą marker, który może działać na powierzchni Marsa. Tak więc rozwalilem łóżko Martinezy.

Koje to w gruncie rzeczy hamaki. Lekka nić zapleciona luźno w coś, na czym

da się wygodnie spać. Każdy gram jest ważny, gdy wysyła się sprzęt na Marsa.

Rozplątałem łożko Martineza, zabrałem na zewnątrz sznurek i przymocowałem taśmą do kadłuba, wzdłuż linii zaplanowanego cięcia. Tak, oczywiście, taśma klejąca działa w niemalże próżni. Taśma klejąca działa wszędzie. Taśma klejąca jest magiczna i powinna być czczona.

Rozumiem, o co chodzi NASA. Z tyłu przyczepy jest śluza, przy której nie będziemy grzebać. Cięcie trzeba zrobić tuż przed nią i zostanie sporo miejsca dla Wielkiej Trójki.

Nie mam pojęcia, jak NASA ma zamiar zasilać Wielką Trójkę przez dwadzieścia cztery godziny na dobę, żeby nadal była energia do jazdy. Założę się, że oni też nie wiedzą. Ale są mądrzy, coś wymyślą.

[11.49] JPL: Zaplanowane cięcie, które widzimy, wygląda dobrze. Zakładamy, że po drugiej stronie jest identycznie. Możesz zacząć wiercenie.

[12.07] WATNEY: Tak właśnie powiedziała.

[12.25] JPL: Serio, Mark? Serio?

Najpierw rozhermetyzowałem przyczepę. Możecie mnie nazwać wariatem, ale nie chciałem, żeby wiertło nagle wystrzeliło mi prosto w twarz.

Potem musiałem wybrać punkt, od którego zacznę. Stwierdziłem, że najłatwiej będzie zacząć gdzieś z boku. Myliłem się.

Dach byłby lepszy. Bok był kłopotliwy, ponieważ musiałem trzymać świder równoległe do podłoża. To nie jest black & decker, jakiego używali wasi ojcowie. Ma metr długości i można go bezpiecznie trzymać tylko za uchwyty.

Sprawienie, żeby wiertło wgryzło się w nadwozie, było trudne. Docisnąłem je i włączyłem, ale ślizgało się po powierzchni. Dlatego wziąłem swój zaufany młotek i śrubokręt. Zrobiłem małą rysę w kompozycie węglowym.

Dzięki temu świder miał punkt oparcia i mogłem wiercić w jednym miejscu. Jak przewidziała NASA, przewiercenie się na wylot zajęło około dwóch i pół minuty.

Powtórzyłem to samo przy drugiej dziurze i poszło o wiele sprawniej. Po trzeciej zapaliła się lampka ostrzegająca o przegrzaniu wiertła.

Biedny świder nie był zaprojektowany do ciągłej pracy przez tak długi czas. Na szczęście wyczuł przegrzanie i ostrzegł mnie, oparłem go więc o stół i dałem mu kilka minut na ostygnięcie. Jedno można powiedzieć o Marsie: jest naprawdę zimny. Rzadka atmosfera nie przewodzi dobrze ciepła, ale w końcu wszystko chłodzi.

Wcześniej zdjąłem osłonę wiertła (żeby podłączyć kabel zasilający). Miłym skutkiem ubocznym było to, że świder chłodzi się szybciej. Ale będę go musiał czyścić co kilka godzin, gdy nabiera się pyłu.

Do 17.00, kiedy słońce zaczęło zachodzić, wywierciłem siedemdziesiąt pięć otworów. Dobry początek, ale nadal zostało bardzo dużo. W końcu (najpewniej jutro) będę musiał zacząć wiercić otwory, których nie dam rady osiągnąć z ziemi. Potrzebuję czegoś, na co mogę wejść.

Mógłbym użyć do tego mojego „stołu warsztatowego”. Ale stoi na nim Pathfinder i absolutnie nie mam ochoty przy tym kombinować. Ale mam jeszcze trzy rozpórki od lądownika MAV-u. Na pewno mogę zbudować rampę lub coś takiego.

W każdym razie to wszystko na jutro. A dziś na kolację zjem pełną rację.

O taaaak. Właśnie. Albo mnie uratują w solu 549., albo umrę. To znaczy, że mam dodatkowe trzydzieści pięć solów z żywnością. Od czasu do czasu mogę sobie dogodzić.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 194.

Średnio potrzebuję trzech i pół minuty na wywiercenie otworu, z uwzględnieniem okazjonalnych okresów chłodzenia.

Wiem to, bo spędziłem cały cholerny dzień na wierceniu. Po ośmiu godzinach monotonnej, intensywnej pracy fizycznej zrobiłem sto trzydzieści siedem otworów.

Okazało się, że poradzenie sobie z miejscami, do których nie mogłem osiągnąć, było proste. Nie musiałem modyfikować rozpórki lądownika. Potrzebowałem czegoś, na czym mógłbym stanąć. Użyłem do tego pojemnika na próbki geologiczne (znanego także jako pudło).

Gdyby nie kontakt z NASA, mógłbym pracować dłużej niż osiem godzin. Mogę na zewnątrz zostać nawet dziesięć, zanim zacznę korzystać z rezerw powietrza. Ale w NASA jest dużo nerwowych ciot, które nie chcą, żebym był na zewnątrz dłużej, niż założono w specyfikacji.

Wliczając dzisiejszą pracę, jestem mniej więcej w jednej czwartej wycinania. A przynajmniej w jednej czwartej wiercenia. Potem będę musiał wydłutować siedemset pięćdziesiąt dziewięć kawałków. Ale na Ziemi NASA robi to tysiące razy i da mi znać, jak to zrobić najlepiej.

W każdym razie przy tym tempie muszę spędzić jeszcze cztery (urywające dupę z nudów) sole na wierceniu.

Skończyłem już oglądać wszystkie główniane programy z lat siedemdziesiątych, które zabrała ze sobą Lewis. Przeczytałem wszystkie kryminały Johanssen.

Przeszukałem też rzeczy pozostałych członków załogi, żeby znaleźć jakąś rozrywkę. Ale wszystko, co zabrał Vogel, jest po niemiecku, Beck przywiózł tylko pisma medyczne, a Martinez nie zabrał nic.

Naprawdę się nudziłem, więc postanowiłem sobie wybrać piosenkę tematyczną!

Coś odpowiedniego. No i oczywiście to powinno być coś z okropnej kolekcji Lewis z lat siedemdziesiątych. Musiało tak być.

Jest wielu wspaniałych kandydatów: *Life on Mars?* Davida Bowiego, *Rocket Man* Eltona Johna, *Alone Again (Naturally)* Gilberta O'Sullivana.

Ale wybrałem *Stayin' Alive* Bee Geesów.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 195.

Kolejny dzień, kolejny zestaw dziur, tym razem sto czterdzieści pięć (robię się coraz lepszy). Jestem w połowie. To naprawdę przestaje być czymś nowym.

No, ale przynajmniej mam trochę zachęcających wiadomości od Venkata!

[17.12] WATNEY: 145 dziur dzisiaj. Razem 357.

[17.31] JPL: Myśleliśmy, że do tego czasu wywiercisz więcej.

Kutas.

Tak czy siak, nadal się nudzę w nocy. Zgaduję, że to dobrze. Nic złego z Habem się nie dzieje. Jest plan, żeby mnie uratować, a praca fizyczna sprawia, że doskonale śpię w nocy.

Brakuje mi zajmowania się ziemniakami. Hab bez nich to nie to samo.

Nadal wszędzie jest ziemia. Nie ma sensu jej wynosić na zewnątrz. Z braku czegoś lepszego do roboty przeprowadziłem na niej kilka testów. Zdziwiająco, niektóre z bakterii przetrwały. Populacja jest silna i się rozrasta. To imponujące, gdy uwzględnicie, że prawie w próżni były wystawione na subarktyczne temperatury przez dwadzieścia cztery godziny.

Zgaduję, że kieszonki lodu uformowały się wokół niektórych bakterii, zachowując bąble, gdzie panowało ciśnienie, w którym mogły przeżyć, a mróz nie trwał wystarczająco długo, żeby je zabić. Przy setkach milionów bakterii tylko jedna musi przetrwać, żeby oddalić widmo zagłady.

Życie jest niesamowicie wytrwałe. One pragną przetrwać nie mniej niż ja.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 196.

Spierdoliłem.

Ostro spierdoliłem. Popeliłem błąd, który może mnie zabić.

Wszedłem około 8.45, tak jak zwykle. Wziąłem młotek i śrubokręt i zabrałem się do robienia rys w kadłubie przyczepy. Zrobienie rysy przed każdym wierceniem jest bardzo upierdliwe, więc robię wszystkie za jednym zamachem.

Po wydłutowaniu stu pięćdziesięciu kawałków (hej, jestem optymistą) zabrałem się do roboty.

Było tak samo jak wczoraj i przedwczoraj. Przewierć, przesun wiertło. Przewierć, przesun wiertło. Przewierć trzeci raz i odstaw wiertło do ostygnięcia. Powtarzaj w kółko, aż do lunchu.

O 12.00 zrobiłem sobie przerwę. W Habie zjadłem smaczny lunch i zagrałem z komputerem w szachy (skopał mi dupę). Potem zrobiłem drugie wyjście.

O 13.30 objawiło się zniszczenie, ale wtedy tego jeszcze nie widziałem.

Najgorsze momenty w życiu są zapowiadane przez drobiazgi. Mały guzek, którego wcześniej nie było. Powrót do domu, do żony i dostrzeżenie dwóch kieliszków do wina w zlewie. Za każdy razem gdy usłyszysz: „Przerywam ten program”.

Dla mnie to było, gdy nie odpaliło wiertło.

Zaledwie trzy minuty wcześniej działało bez zarzutu. Skończyłem wiercenie i odstawiłem je, żeby ostygło. Jak zwykle.

Ale gdy chciałem wrócić do pracy, nie zadziałało. Lampka zasilania nawet się nie zapaliła.

Nie byłem zmartwiony. Jeśliby naprawdę zawiodło, miałem drugie wiertło. Kilka godzin potrzebowałbym na jego podłączenie, ale to nie problem.

Nieświecąca się lampka wskazywała, że to najpewniej problem z zasilaniem. Szybkie spojrzenie przez szybkę w śluzie upewniło mnie, że w Habie paliły się światła. Zatem nie było systemowych problemów z zasilaniem. Sprawdziłem nowe bezpieczniki, oczywiście wszystkie wyskoczyły.

Zgaduję, że doszło do przeciążenia. Nic specjalnego. Zresetowałem bezpieczniki i wróciłem do roboty. Wiertło od razu zadziałało, a ja wróciłem do wiercenia dziur.

Nie wydaje się, żeby to był wielki problem, nie? Na pewno wtedy tak myślałem.

Skończyłem wiercenie o 17.00 z wynikiem sto trzydzieści jeden otworów. Nie tak dobrze jak wczoraj, ale zmarnowałem trochę czasu z powodu niedziałającego wiertła.

Złożyłem sprawozdanie z moich postępów.

[17.08] WATNEY: 131 dziur dzisiaj. Razem 488. Małe problemy ze świdrem; wyskoczyły bezpieczniki. Możliwe, że pojawiło się chwilowe zwarcie w świdrze. Najprawdopodobniej w miejscu przyłączenia zasilania. Może będę musiał to poprawić.

Ziemia i Mars są w tej chwili oddalone od siebie troszkę więcej niż osiemnaście minut świetlnych. Zazwyczaj NASA odpowiada w ciągu dwudziestu pięciu minut. Pamiętajcie, całą komunikację prowadzę za pomocą łazika numer 2, który przekazuje wszystko do Pathfinderera. Nie mogę po prostu wylegiwać się w Habie, czekając na odpowiedź. Muszę zostać w łaziku, aż potwierdzą odbiór wiadomości.

[17.38] WATNEY: Nie otrzymałem odpowiedzi. Ostatnia wiadomość wysłana 30 minut temu. Potwierdźcie odbiór.

Czekałem kolejne trzydzieści minut. Nadal nie było odpowiedzi. Zacząłem odczuwać strach.

Kiedy brygada nerdów z JPL zhakowała łazik i Pathfinderera, żeby służyły mi do komunikacji, wysłali mi ściągę na temat rozwiązywania problemów. Wykonałem pierwszą instrukcję.

[18.09] WATNEY: system_command: STATUS

[18.09] SYSTEM: Ostatnia wiadomość wysłana 00h31m temu. Ostatnia wiadomość otrzymana 26h17m temu. Ostatnia odpowiedź na ping odebrana od sondy 04h24m temu. OSTRZEŻENIE: 52 pingi bez odpowiedzi.

Pathfinder przestał komunikować się z łazikiem. Przestał odpowiadać na pingi cztery godziny i dwadzieścia cztery minuty temu. Szybkie obliczenia powiedziały mi, że było to około 13.30 dzisiaj.

O tej samej godzinie przestał działać świder.

Staralem się nie panikować. Ściągę rozwiązywania problemów ma listę rzeczy do zrobienia, gdy łączność wysiądzie. Są to (wymienione w kolejności):

1. Potwierdzić, że Pathfinder jest podłączony do sieci.
2. Zrestartować łącznik.
3. Zresetować Pathfinder'a przez odłączenie od zasilania i ponowne podłączenie.
4. Zainstalować oprogramowanie komunikacyjne na komputerze drugiego łącznika, spróbować stamtąd.
5. Jeśli oba łączniki zawiodą, problem najprawdopodobniej leży w Pathfinderze. Sprawdzić bardzo dokładnie styki. Oczyszczyć Pathfinder'a z pyłu.
6. Ułożyć z kamieni alfabetem Morse'a wiadomość, załączyć w niej listę wypróbowanych metod. Problem może być możliwy do rozwiązania przez zdalne zaktualizowanie Pathfinder'a.

Dotarłem tylko do pierwszego kroku. Sprawdziłem styki Pathfinder'a i zobaczyłem, że przewód minusowy był odłączony.

Byłem szczęśliwy! Co za ulga! Z uśmiechem na ustach poszedłem po narzędzia i przygotowałem się do podłączenia przewodu. Wyjąłem go z sondy, żeby dobrze oczyścić (tak dobrze, jak tylko mogłem w rękawicach skafandra kosmicznego) i zauważyłem coś dziwnego. Izolacja się stopiła.

Rozmyślałem nad tym. Stopiona izolacja zazwyczaj oznacza zwarcie. Przez kabel przeszedł za duży prąd. Ale naga część kabla nie była czarna ani nie miała innych śladów przypalenia. A izolacja kabla plusowego nie była nawet stopiona.

Wtedy, jeden po drugim, przerażające realia Marsa dały o sobie znać. Kabel nie mógł być przypalony. To efekt utleniania. A w powietrzu nie ma tlenu. Najprawdopodobniej doszło do zwarcia. Ale kabel plusowy był nienaruszony, więc prąd musiał napłynąć z innego źródła...

I bezpiecznik w świdrze przeskoczył w tym samym czasie...

Och... kurna...

Wewnętrzna elektronika Pathfinder'a zawierała uziemienie prowadzące do Habu. W ten sposób nie mógł się zgromadzić ładunek statyczny przy marsjańskiej pogodzie (brak wody i częste uderzenia piachu mogą spowodować nagromadzenie imponującego ładunku).

Kadłub był umieszczony na panelu A, jednym z czterech ścian czworościanu, w którym na Marsa przybył Pathfinder. Pozostałe trzy boki zostawiłem w Ares Vallis.

Pomiędzy panelem A i stołem były balony z mylaru, na których Pathfinder odbijał się w trakcie lądowania. Wiele z nich podarłem na strzępy, żeby go przetransportować, ale sporo materiału zostało. Wystarczy, żeby owinąć się wokół panelu A i wejść w kontakt z kadłubem. Powinienem wspomnieć, że

mylar jest przewodnikiem prądu.

O 13.30 oparłem świder o stół. Osłona świdra była zdjęta, żeby było miejsce dla kabli. Stół jest z metalu. Jeśli świder oparł się o stół w odpowiedni sposób, mogło dojść do zetknięcia się metalu z metalem.

I tak właśnie się stało.

Prąd przepłynął od kabla plusowego świdra przez stół, mylar, kadłub Pathfindera, przez zestaw ekstremalnie wrażliwych i niewymienialnych części elektronicznych i wyszedł kablem minusowym Pathfindera.

Pathfinder pracuje na pięćdziesięciu miliamperach. Dostał dziewięć tysięcy miliamperów, które przedarły się przez delikatną elektronikę, smażąc wszystko na swojej drodze. Bezpieczniki zadziałały, ale za późno.

Pathfinder nie działa. Straciłem możliwość kontaktowania się z Ziemią.

Jestem zdany na siebie.

ROZDZIAŁ 18

WPIS W DZIENNIKU: SOL 197.

Ech...

Chciałbym, żeby choć raz wszystko poszło zgodnie z planem, wiecie?

Mars stara się mnie zabić.

No cóż... Mars nie usmażył Pathfinderera. Poprawka: Mars i moja głupota próbują mnie zabić.

Dobra, koniec uzalania się nad sobą. Nie jestem skazany na zagładę. Po prostu będzie ciężiej, niż planowałem. Mam wszystko, czego potrzeba, by przetrwać. I Hermes dalej po mnie leci.

Z kamieni ułożyłem alfabetem Morse'a wiadomość. PF USMAŻONY 9 AMP. NIE DO NAPRAWIENIA. PLANY NIE ULEGAJĄ ZMIANIE. DOTRĘ DO MAV-u.

Jeśli dotrę do MAV-u Aresa 4, będę uratowany. Ale po utraceniu łączności z NASA muszę sam zaprojektować mój Wielki Marsjański Winnebago, żeby tam się dostać.

Na razie wstrzymałem nad nim wszelkie prace. Nie chcę kontynuować bez planu. NASA na pewno ma całe mnóstwo pomysłów, ale teraz muszę wpaść na własne.

Jak wspomniałem, Wielka Trójka (regulator atmosfery, oxygenator i odzyskiwacz wody) są najistotniejszymi komponentami. Obyłem się bez nich w trakcie wyprawy po Pathfinderera. Użyłem filtrów CO₂ do regulacji atmosfery i wziąłem ze sobą wystarczająco dużo tlenu i wody na całą podróż. Tym razem to się nie uda. Potrzebuję Wielkiej Trójki.

Sęk w tym, że zużywają masę energii i muszą pracować cały dzień. Akumulator łazika ma pojemność osiemnastu kilowatogodzin. Sam oxygenator zużywa czterdzieści cztery i jedną dziesiątą kilowatogodziny na sol. Widzicie, w czym problem?

Wiecie co? „Kilowatogodzina na sol” jest upierdliwe w wymowie. Muszę wymyślić nową jednostkę. Jedna kilowatogodzina na sol to... może być wszystkim... hm... słabo mi idzie... nazwę ją „piratoninja”.

Tak więc Wielka Trójka potrzebuje sześćdziesiąt dziewięć i dwie dziesiąte piratoninja, większość pójdzie na oksygenator i regulator atmosfery. (Odzyskiwacz wody potrzebuje tylko trzy i sześć dziesiątych).

Będą cięcia.

Najłatwiej przeprowadzić je w odzyskiwaczu wody. Mam sześćset dwadzieścia litrów wody (było sporo więcej, nim wybuchł Hab). Potrzebuję tylko trzech litrów na sol, więc mój zapas starczy na dwieście sześć solów. Minie tylko sto solów po moim wyjeździe i zostanę zabrany (albo umrę, starając się).

Wniosek: Nie potrzebuję w ogóle odzyskiwacza wody. Będę pił tyle, ile będę potrzebował, i wywalał gówno i siki na zewnątrz. Tak jest, Marsie, będę na ciebie srał i szczał. To dostajesz za usiłowanie zabicia mnie przez cały ten czas.

No. Zaoszczędziłem trzy i sześć dziesiątych piratoninja.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 198.

A oto punkt zwrotny w sprawie oksygenatora!

Spędziłem większość dnia, przeglądając specyfikacje. Oksygenator rozgrzewa CO₂ do 900°C, przepuszcza go przez ogniwo elektrolityczne z dwutlenkiem cyrkonu, żeby oddzielić węgiel od tlenu. To ogrzewanie gazu zużywa najwięcej energii. Czemu to takie ważne? Bo jestem sam, a oksygenator został zaprojektowany z myślą o sześciu osobach. Jedna szóstą ilości CO₂ oznacza jedną szóstą zużytej energii na ogrzewanie.

Według specyfikacji oksygenator pobiera czterdzieści cztery i jedną dziesiątą piratoninja, ale przez ten cały czas zużywał tylko siedem i trzydzieści pięć setnych z powodu mniejszego obciążenia. Wreszcie do czegoś dochodzimy!

Pozostaje jeszcze kwestia regulatora atmosfery. Regulator pobiera próbki atmosfery, stwierdza, co jest nie tak, i naprawia problem. Za dużo CO₂? Pozbyć się go. Za mało O₂? Dodać trochę. Bez tego oksygenator jest bezużyteczny. Dwutlenek węgla musi zostać oddzielony, żeby mógł zostać usunięty.

Regulator analizuje powietrze spektroskopowo, a potem oddziela gazy metodą wymrażania frakcyjnego. Poszczególne składniki powietrza zamieniają się w ciecz w różnych temperaturach. Na Ziemi wymrażanie takiej objętości powietrza pochłonęłoby absurdalne ilości energii. Ale (jak jestem tego dotkliwie świadomy) to nie jest Ziemia.

Tutaj, na Marsie, wymrażanie odbywa się przez przepompowanie powietrza do komponentu na zewnątrz Habu. Powietrze szybko chłodzi się do temperatury

środowiska zewnętrznego, która waha się od -150°C do 0°C . Kiedy jest ciepło, konieczne jest dodatkowe ochładzanie, ale zimne dni potrafią zamienić gaz w ciecz za darmo. Prawdziwy wydatek energii związany jest z ogrzewaniem tego ponownie. Jeśli gazy wróciłyby do Habu nieogrzone, zamarzyłbym na śmierć.

Ale chwila! – myślicie sobie. – Atmosfera Marsa nie jest płynna. Dlaczego powietrze z Habu się skrapla?

Atmosfera w Habie jest ponad sto razy gęstsza, więc skrapla się w dużo wyższych temperaturach. Regulator dosłownie czerpie z najlepszych cech obu światów. Drobną uwagę; atmosfera marsjańska kondensuje się na biegunach. Prawdę mówiąc, zestala się w suchy lód.

Problem: Regulator pobiera dwadzieścia jeden i pół piratoninja. Nawet dodanie paru ogniw Habu ledwo by zasililo regulator na jeden sol, nie mówiąc już o energii do jazdy.

Wymagane jest więcej myślenia.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 199. Mam. Wiem, jak zasilić oksygenator i regulator atmosfery.

Problem z małymi zbiornikami ciśnieniowymi polega na toksyczności CO_2 . Można mieć cały tlen świata, ale jak stężenie CO_2 wzrośnie powyżej jednego procenta, to człowiek zaczyna się robić senny. Przy 2 procentach czuje się, jakby był pijany. Przy 5 procentach trudno zachować przytomność. Osiem procent po pewnym czasie człowieka zabije. Przeżycie to nie kwestia tlenu, tylko usuwania CO_2 .

Wynika z tego, że potrzebuję regulatora. Ale nie potrzebuję oksygenatora przez cały czas. Muszę tylko wyciągnąć CO_2 z powietrza i dopełnić je tlenem. W dwóch dwudziestopięciolitrowych zbiornikach mam pięćdziesiąt litrów tlenu. To pięćdziesiąt tysięcy litrów w postaci gazowej, starczy na osiemdziesiąt pięć dni. Niewystarczająco na całą podróż, ale sporo.

Regulator może oddzielić CO_2 i składować go w zbiorniku, a także dodać tlenu do powietrza ze zbiorników, jeśli potrzeba. Kiedy będzie mi się kończył tlen, mogę zrobić całodniowy postój i zużyć całą moc na to, żeby oksygenator zajął się zgromadzonym CO_2 . W ten sposób oksygenator nie będzie mi podbierać mocy.

Regulator będzie pracował cały czas, ale oksygenator będę uruchamiał tylko w przewidziane na to dni.

Teraz zajmijmy się kolejnym problemem. Po tym, jak regulator wymrozi dwutlenek węgla, tlen i azot są nadal w stanie gazowym, ale mają temperaturę –

75°C. Jeśli regulator by wtłoczył to powietrze do środka, bez wcześniejszego ogrzania, w kilka godzin zamieniłbym się w lody na patyku. Większość mocy regulatora jest zużywana na ogrzewanie powietrza, żeby właśnie do tego nie doszło.

Ale mam lepszy sposób, żeby je ogrzać. Coś, czego NASA by nie rozważała nawet w trakcie najbardziej niebezpiecznego dnia.

RTG!

Tak, RTG. Możecie go pamiętać z mojej ekscytującej wyprawy do Pathfindera. Milusia bryła plutonu, tyle że wydziela tysiąc pięćset watów ciepła, z którego można odzyskać sto watów elektryczności. Co się dzieje z pozostałymi tysiąc czterystu watami? Zostaje wypromieniowane jako ciepło.

W trakcie wyprawy po Pathfindera musiałem nawet usunąć izolację z wnętrza łazika, żeby wypromieniować nadmiar ciepła. Znowu ją przymocuję, ponieważ potrzebuję tego ciepła, żeby ogrzać powietrze powracające z regulatora.

Sprawdziłem. Regulator nieprzerwanie zużywa siedemset dziewięćdziesiąt watów na ogrzewanie powietrza. Tysiąc czterysta dostarczane przez RTG to więcej, niż potrzeba, żeby podołać zadaniu, a także utrzymać rozsądną temperaturę w łaziku.

Żeby to sprawdzić, wyłączyłem grzejniki w regulatorze i zanotowałem zużycie prądu. Po kilku minutach włączyłem je ponownie. Jezu Chryste, to powietrze było zimne. Ale mam potrzebne dane.

Z ogrzewaniem regulator potrzebuje dwadzieścia jeden i pół piratoninja. Bez ogrzewania... (werble) jednego piratoninja. To prawda, prawie cała moc szła na ogrzewanie.

Tak jak przy większości życiowych problemów ten może być rozwiązany za pomocą pudła czystego promieniowania.

Resztę dnia spędziłem na powtórnych obliczeniach i przeprowadzaniu innych testów. Wszystko się zgadza. Mogę to zrobić.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 200.

Ciągnąłem dziś kamienie.

Musiałem sprawdzić, jaką wydajność będzie miał łazik/przyczepa. W drodze do Pathfindera przejeżdżałem osiemdziesiąt kilometrów na osiemnastu kilowatogodzinach. Tym razem obciążenie będzie dużo większe. Będę ciągnął przyczepę i całą resztę szajsu.

Podjechałem łazikiem do przyczepki i przyłączyłem zaciski do holownika. Proste.

W przyczepie od pewnego czasu nie ma ciśnienia (za to jest w niej kilkaset dziur), więc otworzyłem obie pary drzwi śluzy, żeby mieć czysty strzał. A potem wrzuciłem do środka trochę kamieni.

Musiałem zgadywać masę. Najcięższą rzeczą, jaką zabiorę, będzie woda. Sześćset dwadzieścia kilogramów. Moje zamrożone ziemniaki to kolejne dwieście kilo. Pewnie będę też miał więcej ogniw słonecznych niż wcześniej i może baterię z Habu. A także regulator atmosfery i oksygenator. Zamiast ważyć to wszystko, oszacowałem to na tysiąc dwieście kilogramów.

Pół metra sześciennego bazaltu waży tyle (mniej lub więcej). Po dwóch godzinach harowy, pełnej postękiwań, załadowałem to do środka.

Potem, mając dwa w pełni naładowane akumulatory, zataczałem kółka dookoła Habu, aż oba rozładowałem.

Przy zawrotnej prędkości 25 km/h nie jest to zapierająca dech w piersi i szalona jazda. Ale byłem pod wrażeniem, że łazik dał radę utrzymać tę prędkość mimo tego całego obciążenia. Ma niesamowity moment obrotowy.

Prawa fizyki są jednak wredne i wyegzekwowały swoją zemstę. Dałem radę przejechać tylko pięćdziesiąt siedem kilometrów.

To było pięćdziesiąt siedem kilometrów po równej powierzchni, bez konieczności podłączenia regulatora (który nie będzie zużywał dużo energii z wyłączonym grzejnikiem). Dla bezpieczeństwa przyjmijmy pięćdziesiąt kilometrów dziennie. W tym tempie potrzebowalibyśmy sześćdziesięciu czterech dni, żeby dotrzeć do Schiaparellego.

Ale to tylko czas podróży.

Co pewien czas będę musiał zrobić przerwę na cały dzień i podłączyć oksygenator na pełną moc. Jak często? Po wielu obliczeniach doszedłem do wniosku, że moje osiemnaście piratoninja starczy, żeby zasilić oksygenator tak, że wyprodukuje tlenu na dwa i pół sola. Musiałbym się zatrzymywać co dwa lub trzy dni, żeby odzyskać tlen. Moja sześćdziesięcioczworodniowa podróż zamieniłaby się w dziewięćdziesięciodwudniową!

To za długo. Urwałbym sobie łeb, gdybym musiał spędzić tyle czasu w łaziku.

Tak czy siak, jestem wyczerpany po dźwiganiu kamieni i narzekaniu na dźwiganie kamieni. Chyba sobie coś naciągnąłem w plecach. Nie będę już się dziś przemęczał.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 201.

Tak, definitywnie coś naciągnąłem. Obudziłem się z okropnym bólem.

Zrobiłem sobie więc przerwę od planowania zajęć związanych z łazikiem. Zamiast tego spędziłem dzień, biorąc leki i bawiąc się promieniowaniem.

Najpierw wziąłem vicodin na moje plecy. Hura dla Becka za zapasy leków!

Potem pojechałem po RTG. Był tam, gdzie go zostawiłem, w dziurze cztery kilometry dalej. Tylko idiota trzymałby to coś blisko Habu. Tak więc zabrałem RTG do Habu.

Albo mnie zabije, albo nie. Dużo wysiłku poświęcono temu, żeby nie pękł. Jeśli nie mogę ufać NASA, to komu mogę? (Na razie zapomnę, że NASA nam powiedziała, żeby go zakopać daleko).

Umieściłem go na drogę powrotną na dachu. Ten maluch naprawdę grzeje.

Mam trochę elastycznych plastikowych rurek, przeznaczonych do małych napraw odzyskiwacza wody. Po wniesieniu RTG do Habu bardzo ostrożnie przykleiłem trochę rurek do rozpraszaczy ciepła. Używając lejka, który zrobiłem z papieru, przelałem przez nie wodę do pojemnika.

Woda zdecydowanie się rozgrzała. Nie jest to niespodzianką, ale miło zobaczyć, że termodynamika zachowuje się jak trzeba.

Jest tylko jeden problem. Regulator atmosfery nie działa cały czas. Prędkość wymrażania frakcyjnego jest uzależniona od pogody na zewnątrz. Tak więc nie ma stałego przepływu lodowatego powietrza. A RTG generuje stałe, przewidywalne ciepło. Nie może zmniejszyć swojej produkcji.

Będę podgrzewał za pomocą RTG wodę, gromadząc w ten sposób ciepło w zbiorniku, przez który przepuszczę bąble powietrza. W ten sposób nie będę musiał się martwić o to, kiedy przyleci powietrze, ani o nagłe zmiany temperatury w łaziku.

Kiedy vicodin przestał działać, plecy bolały jeszcze bardziej niż przed łyknięciem go. Muszę teraz zwolnić. Nie mogę wrzucać w siebie tabletek w nieskończoność. Biorę kilka dni wolnego od ciężkiej pracy. Z tej okazji dokonałem małego wynalazku...

Wziąłem koję Johanssen i odciąłem hamak. Potem owinąłem płótno Habu wokół ramy, tworząc w koi jamę z nadmiarem płótna na brzegach. Po tym, jak obciążylem nadmiar płótna kamieniami, miałem wodoszczelną wannę!

Do napełnienia tej płaskiej wanny potrzebowałem tylko stu litrów wody.

Następnie wziąłem pompę z odzyskiwacza wody. (Mogę sobie poradzić całkiem długo bez odzyskiwania wody). Podłączyłem ją do mojego ogrzewacza

RTG i włożyłem rurki doprowadzające i odprowadzające do wanny.

Tak, wiem, że to głupie, ale nie kąpałem się od czasów pobytu na Ziemi, a plecy mnie bołą. Poza tym planuję spędzić sto solów w towarzystwie RTG. Kilka więcej nie zaszkodzi. To moja bzdurna racjonalizacja i będę się jej trzymał.

Ogrzanie wody do 37°C zajęło dwie godziny. Jak to zrobiłem, to wyłączyłem pompę i wszedłem do wanny. Rany! Mogę tylko powiedzieć: „Aaaaa”.

Dlaczego, do cholery, nie wpadłem na to wcześniej?

WPIS W DZIENNIKU: SOL 207.

Cały poprzedni tydzień dochodziłem do siebie po urazie pleców. Ból nie był taki straszny, ale na Marsie nie ma chiropraktyków, więc wolałem nie ryzykować.

Brałem dwie gorące kąpiele dziennie, leżałem dużo na koi i oglądałem główniane programy telewizyjne z lat siedemdziesiątych. Widziałem już całą kolekcję Lewis, ale nie miałem za wiele do roboty. Musiałem oglądać powtórki.

Sporo planowałem.

Mogę wszystko ulepszyć, zabierając więcej paneli słonecznych. Czternaście ogniw, które zabrałem do Pathfinderera, dostarczyło mi osiemnastu kilowatogodzin, które zmagazynowały akumulatory. Jadąc, trzymałem panele na dachu. Przyczepa zapewnia miejsce na kolejne siedem (połowy dachu nie będzie, bo wycinam tam dziurę).

Zapotrzebowanie energetyczne w trakcie podróży będzie zależeć od oksygenatora. Wszystko sprowadza się do tego, ile mogę temu chciwemu draniowi dostarczyć energii każdego sola. Chcę zmniejszyć liczbę całodniowych postojów. Im więcej energii dostanie oksygenator, tym więcej tlenu uwolni i tym dłużej będę mógł jechać między tymi „solami powietrza”.

Bądźmy chciwi. Powiedzmy, że znajdę miejsce na czternaście dodatkowych paneli zamiast siedmiu. Nie wiem, jak to zrobię, ale założmy, że dam radę. To dałoby mi trzydzieści sześć piratoninja do pracy. Z tego miałbym pięć solów tlenu po jednym solu powietrza. Musiałbym stawać tylko raz na pięć solów. To dużo rozsądniejsze.

Dodatkowo jeśli uda mi się zorganizować baterie na dodatkową energię, mógłbym przejechać nawet sto kilometrów w sol! Łatwiej powiedzieć, niż zrobić. Z tymi dodatkowymi osiemnastoma kilowatogodzinami będzie ciężko. Muszę wziąć dwie z dziewięciokilowatogodzinowych baterii Habu i załadować

je do łażnika lub na przyczepę. One nie są takie jak akumulatory łażników. Ani nie są małe, ani przenośne. Są dość lekkie, ale bardzo duże. Być może będę musiał je przyczepić po zewnętrznej stronie kadłuba, a to by zmniejszyło przestrzeń na ogniwa słoneczne.

Sto kilometrów na sol to bardzo optymistyczne założenie. Powiedzmy, że dam radę przejechać dziewięćdziesiąt kilometrów na sol, zatrzymując się co pięć dni, żeby odzyskać tlen. Dojechałbym tam w czterdzieści pięć solów. Byłoby słodko!

Z innych spraw dotarło do mnie, że NASA pewnie ma pełne gacie. Podglądają mnie przez satelity i nie widzieli, żebym wychodził z Habu przez sześć dni. Moje plecy mają się lepiej, więc trzeba było im coś napisać.

Zrobiłem małe wyjście. Tym razem bardzo uważałem, dźwigając kamienie. Alfabetem Morse'a napisałem: URAZ PLECÓW. JUŻ LEPIEJ. KONTYNUUJĘ MODYFIKACJE ŁAZIKA.

Tyle pracy fizycznej starczy na dziś. Nie chcę przesadzać.

Myślę, że wezmę kąpiel.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 208.

Dzisiaj nadszedł czas, żeby poeksperymentować z panelami.

Najpierw włączyłem Hab na tryb oszczędzania energii. Żadnych wewnętrznych świateł, wyłączone wszystkie systemy, które nie są niezbędne do podtrzymania życia. Całe ogrzewanie wyłączone. I tak będę większość dnia na zewnątrz.

Potem odłączyłem dwadzieścia osiem ogniw słonecznych i zaciągnąłem je do łażnika. Przez cztery godziny układałem je na różne sposoby. Biedny łażnik musiał wyglądać jak ciężarówka z *Bogatych biedaków*. Żadne ustawienie nie działało.

Dwadzieścia osiem ogniw mógłbym umieścić na dachu w jeden sposób: ułożyć je w stos tak wysoki, że spadłyby przy pierwszym zakręcie. Jeśli związałbym je razem, spadłyby wszystkie. Jeśli znalazłbym sposób, żeby je idealnie przymocować do łażnika, to łażnik by się przewrócił. Nawet nie zwracałem sobie głowy sprawdzaniem tego. Sam widok sprawiał, że wszystko było jasne, a ja nie chciałem nic zepsuć.

Nie zdjęłem jeszcze kawału tego nadwozia z przyczepy. Połowa otworów jest wywiercona, ale to mnie do niczego nie zobowiązuje. Jeśli go zostawię, mogę mieć cztery stosy po siedem ogniw. To działałoby świetnie, po prostu dwa

łaziki z rozwiązaniem zastosowanym w podróży do Pathfinderera.

Sęk w tym, że potrzebny mi ten otwór. Regulator musi pracować w środowisku ciśnieniowym, a jest za duży, żeby wejść do niezmodyfikowanego łazika. Będę go potrzebował tylko co pięć solów, ale co będę robił w taki sol? Nie, otwór musi tam być.

Tak jak jest, mam miejsce na dwadzieścia jeden ogniw. Potrzebuję miejsca na kolejne siedem. Mogę je umieścić tylko po bokach łazika i przyczepy.

Jedną z moich wcześniejszych modyfikacji były sakwy przerzucone przez dach. Po jednej stronie trzymałem dodatkowy akumulator, druga była wypełniona przeciwwagą w postaci kamieni.

Tym razem nie będę potrzebował sakw. Mogę odstawić drugi akumulator na miejsce. W rzeczy samej zaoszczędzi mi to wyjścia w trakcie jazdy po to, żeby przełączyć kable. Kiedy łaziki są połączone, dzielą się zasobami, także energią.

Tak więc zainstalowałem ponownie akumulator przyczepy. Zajęło mi to dwie godziny. Zdjąłem sakwy i odłożyłem je na bok. Za jakiś czas mogą się jeszcze przydać. Jeśli czegoś się nauczyłem z mojego pobytu w Klubie Mars, to tego, że wszystko może być użyteczne.

Uwolniłem boki łazika i przyczepy. Po przyglądaniu im się przez pewien czas przyszło mi do głowy rozwiązanie.

Zrobię wsporniki L, które będą wystawać spod podwozia, z hakami skierowanymi ku górze. Dwa wsporniki po boku i otrzymam półkę. Mogę położyć panele na półkach i oprzeć je o łazik. Potem za pomocą liny domowej roboty przywiążę je do kadłuba.

Razem będą cztery półki. Dwie po bokach łazika i dwie po bokach przyczepy. Jeśli wsporniki będą wystawały wystarczająco daleko, żeby pomieścić ogniwa, ułożę tam dodatkowe osiem paneli. To byłoby nawet o jeden więcej, niż planowałem.

Jutro zrobię i przymocuję te wsporniki. Zrobiłbym to dziś, ale już jest ciemno, a ja się rozleniwiłem.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 209.

Dzisiaj była zimna noc. Ogniwa słoneczne były nadal odłączone od farmy, więc Hab musiał pozostać w trybie niewielkiego zużycia energii. Włączyłem ogrzewanie (nie jestem wariatem), ale ustawiłem temperaturę na 1°C, żeby oszczędzać energię. Obudzenie się w takiej lodowatej temperaturze było zaskakująco nostalgiczne. Bądź co bądź, wychowałem się w Chicago.

Ale tylko nostalgia może tyle przetrwać. Przysięgłem sobie, że zbuduję dziś te wsporniki, żebym mógł zamontować znowu ogniwa na farmie. Wtedy znowu włączę to cholerne ogrzewanie.

Poszedłem do rozpórek lądownika MAV-u, żeby wyszukać metal na półki. Większość MAV-u jest zrobiona z kompozytu, ale rozpórki musiały zaabsorbować wstrząs lądowania. Najlepiej do tego nadaje się metal.

Wniosłem rozpórkę do Habu, żeby sobie oszczędzić trudu pracowania w skafandrze EVA. Była to trójkątna kratownica zbudowana z pasów metalu połączonych śrubami. Rozebrałem ją.

Kształtowanie wsporników wiązało się z użyciem młotka i... w zasadzie to tyle. Zrobienie L nie wymaga dużo precyzji.

Potrzebowałem otworów, przez które mogłyby przejść śruby. Na szczęście mój świder morderca Pathfindera poradził sobie z tym bez trudu.

Martwiłem się, że będzie trudno przymocować wsporniki do podwozia łazika, ale okazało się to całkiem proste. Podwozie łatwo zdemontować. Trochę wiercenia i mocowania śrub, założyłem wsporniki i zamontowałem podwozie na miejscu. Powtórzyłem to samo z przyczepą. Ważna informacja – podwozie nie jest częścią kabiny ciśnieniowej. Otwory w nim nie sprawią, że ucieknie mi powietrze.

Sprawdziłem wsporniki, uderzając w nie kamieniami. To bardzo wyrafinowana metoda, z której wykorzystywania my, międzyplanetarni naukowcy, jesteśmy znani.

Po upewnieniu się, że wsporniki nie rozwalą się przy pierwszych oznakach zużycia, sprawdziłem nowy układ. Dwa stosy ogniw po siedem na dachu łazika, kolejne siedem na przyczepie i po dwa na półce. Wszystkie pasują.

Po umocowaniu ogniw na właściwym miejscu pojechałem na małą przejażdżkę. Trochę przyspieszania i hamowania, zataczanie coraz ciaśniejszych kręgów, a nawet gwałtowne hamowanie. Ogniwa ani drgnęły!

Dwadzieścia osiem ogniw słonecznych! I miejsce na jedno dodatkowe!

Po wykonaniu zasłużonego gestu zwycięstwa rozładowałem panele i zawlokłem je znów na farmę. Jutro nie będzie poranka w stylu Chicago.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 211.

Szczerzę zęby w uśmiechu mężczyzny, który grzebał przy swoim samochodzie i nic w nim nie schrzanił.

Spędziłem dzisiejszy dzień, usuwając niepotrzebny chłam z łazika

i przyczepy. Byłem w tym dość agresywny. Przestrzeń w kabinie ciśnieniowej jest na wagę złota. Im więcej ustrojstwa wyjmę z łazika, tym więcej miejsca dla mnie. Im więcej ustrojstwa wyjmę z przyczepy, tym więcej miejsca na zapasy i mniej muszę składować w łaziku.

Pierwsza rzecz do wywalenia: każdy łazik ma ławkę dla pasażerów. Pa, pa!

Dalej: Nie ma powodu, żeby przyczepa miała układ podtrzymania życia. Zbiorniki tlenu, zbiorniki azotu, zespół filtrów dwutlenku węgla... wszystko niepotrzebne. Będzie dzielić powietrze z łazikiem (który ma własne kopie tego wszystkiego) i będą w niej oksygenator i regulator atmosfery. Otrzymam dwa niezależne układy podtrzymywania życia, z łazika i Habu. To sporo.

Potem wywaliłem fotel kierowcy i deskę rozdzielczą z przyczepy. Połączenie między łazikiem i przyczepą jest fizyczne. Przyczepa będzie tylko ciągnięta i ma zapewniać powietrze. Do tego nie potrzeba kontrolki czy mózgu. Jednak ocalałem komputer. Jest mały i lekki, więc zabiorę go ze sobą. Jeśli w trakcie podróży zepsuje się komputer łazika, będę miał zapasowy.

W przyczepie było teraz dużo więcej miejsca. Nadszedł czas na eksperymenty.

Hab ma dwanaście baterii o pojemności dziewięciu kilowatogodzin każda. Są nieporęczne i wielkie. Ponad dwa metry wysokości, pół metra szerokości i trzy czwarte metra grubości. Ta wielkość sprawiła, że potrzeba mniej masy na kilowatogodzinę. Tak, to wbrew intuicji. Ale jak NASA stwierdziła, że może zwiększyć objętość, żeby zmniejszyć masę, pokochali ten pomysł. Wysyłanie masy na Marsa jest najdroższe.

Odłączyłem dwie baterie. Jeśli podłączę je do końca dnia, wszystko powinno być w porządku. Hab używa ich głównie w nocy.

Wniosłem pierwszą baterię przez służę do przyczepy. Po chwili gry w tetrisa w prawdziwym życiu znalazłem sposób, żeby ją tak ustawić, bym mógł wnieść drugą. Razem zajmują cały przód przyczepy. Jeślibym nie wyrzucił tego całego szajsu rano, nigdy bym ich tu nie wstawił.

Akumulator przyczepy jest zamontowany w podwoziu, ale główny przewód zasilający biegnie wewnątrz kabiny. Dlatego mogłem podłączyć baterie Habu bezpośrednio (niemały wyczyn w skafandrze).

Test systemu z łazika pokazał, że wszystko podłączyłem dobrze.

To wszystko może wydawać się drobnostkami, ale jest super. Oznacza, że mogę mieć dwadzieścia dziewięć ogniw słonecznych i trzydzieści sześć kilowatogodzin pojemności. Jednak zdołam przejechać te sto kilometrów dziennie.

Przynajmniej przez cztery z pięciu dni.

Według mojego kalendarza misja zaopatrzeniowa na Hermesa startuje z Chin za dwa dni (o ile nie było żadnych opóźnień). Jeśli coś się pochrzani, cała załoga będzie po uszy w gównie. Martwię się o to bardziej niż o inne rzeczy.

Od miesiący żyję w stanie ciągłego zagrożenia. Już się do tego tak jakby przyzwyczałem. Ale znów jestem zdenerwowany. Wykończenie się byłoby do bani. Ale śmierć członków mojej załogi byłaby dużo gorsza. I nie dowiem się, jak poszedł start, dopóki nie dotrę do Schiaparellego.

Powodzenia, chłopaki.

ROZDZIAŁ 19

- Cześć, Melissa... – powiedział Robert. – Odbierasz mnie? Widzisz mnie?
- Głośno i wyraźnie – odparła komandor porucznik Lewis. – Połączenie wideo jest dobre.
- Powiedzieli, że mam pięć minut.
- Lepsze to niż nic – powiedziała Lewis. Unosiła się w swoich kwaterach. Delikatnie dotknęła wręgi, żeby się zatrzymać. – Miło cię zobaczyć dla odmiany w czasie rzeczywistym.
- Tak – powiedział z uśmiechem. – Ledwo widzę opóźnienie. Muszę przyznać, że chciałbym, żebyś wracała do domu.
- Lewis westchnęła.
- Ja też, kotku.
- Nie zrozum mnie źle – dodał szybko Robert. – Rozumiem, czemu to wszyscy robicie. Jednak nadal, z samolubnego punktu widzenia, tęsknię za żoną. Hej, ty się unosisz?
- Ha? A, tak. Statek się teraz nie obraca, więc nie ma grawitacji dośrodkowej.
- Czemu nie?
- Ponieważ za kilka dni będzie dokował Taiyang Shen. Nie możemy się obracać, kiedy coś do nas dokuje.
- Rozumiem. Jak się mają sprawy na statku? Ktoś daje ci w kość?
- Nie. – Lewis pokręciła głową. – To dobra załoga. Mam szczęście, że są ze mną.
- Znalazłem doskonały dodatek do naszej kolekcji!
- Tak? Co takiego?
- Oryginalne *Abba's Greatest Hits*. Nadal w oryginalnym opakowaniu.
- Lewis zmrużyła oczy.
- Poważnie? Z tysiąc dziewięćset siedemdziesiątego szóstego czy wznowienie?
- Zdecydowanie z siedemdziesiątego szóstego.

– Wow! Cenne znalezisko!

– Wiem!



Odrzutowiec z drzeniem w końcu się zatrzymał przy wyjściu.

– Och, bogowie – powiedział Venkat, masując szyję. – To był najdłuższy lot w moim życiu.

– Mm – mruknął Teddy, przecierając oczy.

– Przynajmniej nie musimy dziś być w Jiuquan – wyjęczał Venkat. – Czternaście i pół godziny lotu starczy mi jak na jeden dzień.

– Nie czuj się za wygodnie – powiedział Teddy. – Nadal musimy przejść odprawę i pewnie trzeba będzie wypełnić masę różnych papierów, ponieważ jesteśmy amerykańskimi urzędnikami... Miną godziny, nim pójdziemy spać.

– Choleeeera.

Zabrali swój bagaż podręczny i razem z resztą zmęczonych pasażerów powoli wyszli z samolotu.

Terminal 3 portu lotniczego Pekin rozbrzmiewał kakofonią dźwięków typową dla wielkich terminali lotniczych. Venkat i Teddy udali się w kierunku długiej kolejki obcokrajowców, a Chińczycy z ich lotu ruszyli do przyspieszonej odprawy.

Venkat zajął miejsce w kolejce, Teddy stanął za nim i zaczął rozglądać się za sklepem spożywczym. Kofeina w jakiegokolwiek formie byłaby mile widziana.

– Przepraszam panów – dobiegł ich głos z tyłu.

Obrócili się i zobaczyli młodego Chińczyka ubranego w dżinsy i koszulkę polo.

– Nazywam się Su Bin Bao – powiedział doskonałą angielszczyzną. – Pracuję w Chińskiej Narodowej Agencji Kosmicznej. Będę waszym przewodnikiem i tłumaczem w trakcie wizyty w Chińskiej Republice Ludowej.

– Miło pana poznać, panie Su – przywitał się Teddy. – Nazywam się Teddy Sanders, a to jest doktor Venkat Kapoor.

– Potrzebujemy snu – natychmiast wtrącił Venkat. – Jak tylko przejdziemy odprawę, proszę nas zabrać do naszego hotelu.

– Mogę zrobić coś lepszego, doktorze Kapoor – odparł Su z uśmiechem. – Jesteście oficjalnymi gośćmi Chińskiej Republiki Ludowej. Wydano wam zezwolenie na ominięcie kontroli celnej. Mogę was zabrać do hotelu

natychmiast.

– Kocham cię – oznajmił Venkat.

– Proszę powiedzieć Chińskiej Republice Ludowej, że mówimy „dziękuję” – dodał Teddy.

– Przekażę – rzucił Su Bin z uśmiechem.



– Heleno, moja miłości – powiedział Vogel do żony. – Wierzę, że z tobą wszystko w porządku.

– Tak – odrzekła. – Ze mną w porządku. Ale będę tęsknić za tobą.

– Przepraszam.

– Nic się na to nie poradzi – stwierdziła, wzruszając ramionami.

– Jak nasze małpki?

– Wszystko z nimi w porządku – odparła z uśmiechem. – Eliza zadurzyła się w nowym chłopaku z jej klasy, a Victor został bramkarzem w swojej drużynie w liceum.

– Doskonale! – powiedział Vogel. – Słyszałem, że jesteś w centrum kontroli. Czy NASA nie była w stanie uzyskać połączenia z Bremą?

– Mogli. Ale łatwiej im było mnie ściągnąć do Houston. Darmowe wakacje w USA. Kim ja jestem, żeby to odrzucić?

– Dobrze rozegrane. Co z moją matką?

– Tak dobrze, jak można się spodziewać. Ma lepsze i gorsze dni. Nie poznała mnie, gdy ją odwiedziłam ostatnim razem. W pewnym sensie to błogosławieństwo. Nie musi się martwić o ciebie, tak jak ja to robię.

– Nie pogorszyło się jej? – spytał Vogel.

– Nie, jest mniej więcej tak, jak wtedy gdy odlatywałeś. Lekarze są pewni, że nadal tu będzie, gdy wrócisz.

– Dobrze, bałem się, że widzę ją po raz ostatni.

– Alex, będziesz bezpieczny? – spytała Helena.

– Tak bezpieczny, jak tylko można. Statek jest w doskonałym stanie. A po odebraniu zaopatrzenia z Taiyang Shen będziemy mieli wszystkie zapasy niezbędne na pozostałą część podróży.

– Uważaj na siebie.

– Będę, kochana – obiecał Vogel.



– Witamy w Jiuquan – powiedział Guo Ming. – Mam nadzieję, że lot się udał.

Su Bin przetłumaczył słowa Guo Minga, a Teddy w tym czasie zajął drugie najlepsze miejsce w sali obserwacyjnej. Wyjrzał przez okno Centrum Kontroli Misji w Jiuquan. Było zadziwiająco podobne do tego w Houston, ale Teddy nie potrafił odczytać żadnych chińskich napisów na wielkich ekranach.

– Tak, dziękuję – odparł Teddy. – Wasza gościnność jest wspaniała. Wysłanie po nas prywatnego odrzutowca to bardzo miły gest.

– Moim ludziom wyjątkowo podobała się praca z waszym zespołem – powiedział Guo Ming. – Ostatni miesiąc był bardzo ciekawy. Montowanie amerykańskiej sondy na chińskiej rakiecie nośnej. Pierwszy raz zrobiono coś takiego.

– Owszem – zgodził się Teddy. – Umiłowanie nauki jest powszechne we wszystkich kulturach.

Guo Ming skinął głową.

– Moi ludzie szczególnie chwalili etykę pracy waszego człowieka, Mitcha Hendersona. Jest bardzo oddany.

– To wrzód na dupie – odrzekł Teddy.

Su Bin wstrzymał się chwilę, zanim to przetłumaczył.

Guo Ming roześmiał się.

– Tobie to wolno mówić – powiedział. – Mnie nie.



– Więc wytłumacz jeszcze raz – poprosiła Amy, siostra Becka. – Dlaczego będziesz musiał wyjść?

– Pewnie nie będę musiał – wyjaśnił Beck. – Po prostu muszę być na to przygotowany.

– Czemu?

– W razie gdyby sonda nie mogła do nas zadokować. Jeśli coś pójdzie nie tak, będę musiał wyjść i ją złapać.

– Nie możecie po prostu przesunąć Hermesa, żeby zadokować?

– Nie ma mowy. Hermes jest wielki. Nie jest przystosowany do precyzyjnego sterowania.

- Dlaczego to musisz być ty?
- Bo ja jestem specjalistą od takich wyjść.
- Myślałam, że jesteś lekarzem misji.
- Tak, jestem. Każdy ma wiele zadań. Ja jestem biologiem, medykiem i specjalistą od EVA. Komandor porucznik Lewis jest naszym geologiem. Johanssen to sysop i technik reaktora. I tak dalej.
- A co z tym przystojnym gościem... Martinezem? – spytała Amy. – Co on robi?
- Pilotuje MDV i MAV. Ma także żonę i dziecko, ty lubieżna pijawko.
- Ach, okej. A co z Watneyem? Czym on się zajmował?
- To nasz botanik i inżynier. I nie mów o nim w czasie przeszłym.
- Inżynier? Jak Scotty?
- Coś w tym stylu. Naprawia rzeczy.
- Założę się, że to mu się teraz przydaje.
- No, nie chrzań.



Chińczycy zorganizowali Amerykanom do pracy małą salę konferencyjną. Ciasne pomieszczenie było luksusowe jak na standardy Jiuquan. Venkat pracował w arkuszu kalkulacyjnym nad budżetem, dlatego był zadowolony, kiedy wszedł Mitch i mu przerwał.

- Dziwni ludzie z tych chińskich nerdów – powiedział Mitch, siadając na krześle. – Ale robią dobre rakiety nośne.
- Owszem, jak połączenie między rakieta i naszą sondą? – spytał Venkat.
- Wszystko pasuje. JPL dokładnie dostosowało się do specyfikacji. Pasuje jak ulał.
- Jakieś obawy lub zastrzeżenia?
- Taa. Obawiam się tego, co zjadłem zeszłej nocy. Myślę, że była tam gałka oczna.
- Jestem pewien, że nie było.
- Inżynierowie ugotowali to specjalnie dla mnie – odparł Mitch.
- Więc mogło tam być oko. Nienawidzą cię.
- Czemu?
- Bo jesteś kutasem – wyjaśnił Venkat. – Skończonym kutasem. Dla

wszystkich.

– Nie ma sprawy. Gdy tylko sonda dotrze do Hermesa, mogą spalić moją kukłę.



– Pomachaj do tatusia! – powiedziała Marissa, machając rączką Davida do kamery. – Pomachaj do tatusia!

– Jest za mały, żeby wiedzieć, co się dzieje. – Martinez uśmiechnął się.

– Tylko pomyśl, jaki kiedyś będzie miał szacunek na placu zabaw. „Mój tata był na Marsie. Co robi twój?”

– Tak, jestem super – zgodził się Martinez.

Marissa dalej machała rączką Davida do kamery. David był bardziej zainteresowany swoją drugą ręką, która była aktywnie zaangażowana w dłubanie w nosie.

– Wkurzasz się.

– Zauważyłeś? Staralam się to ukryć.

– Jesteśmy razem, odkąd mieliśmy piętnaście lat. Wiem, kiedy jesteś wkurzona.

– Zgłosiłeś się na ochotnika do misji wydłużonej o pięćset trzydzieści trzy dni. Dupek – powiedziała.

– Domyśliłem się, że to jest tego przyczyną.

– Gdy wrócisz, twój syn będzie w przedszkolu. Nie będzie miał żadnych wspomnień związanych z tobą.

– Wiem.

– A ja muszę czekać na seks kolejne pięćset trzydzieści trzy dni!

– Ja też – bronił się Martinez.

– Muszę się o ciebie martwić cały czas – dodała.

– Tak, przepraszam.

Wzięła głęboki oddech.

– Damy sobie radę.

– Damy sobie radę – zgodził się z nią.



– Witam w Raporcie CNN o Marku Watneyu. Dzisiaj jest z nami dyrektor

operacji marsjańskich, Venkat Kapoor. Mówi do nas przez satelitę z Chin. Doktorze Kapoor, dziękuję, że pan do nas dołączył.

– Jestem szczęśliwy, że mogłem – odparł Venkat.

– Doktorze Kapoor, proszę nam opowiedzieć o Taiyang Shen. Czemu trzeba było lecieć do Chin, żeby ją wystrzelić? Czemu nie można tego było zrobić w Stanach?

– Hermes nie będzie orbitował wokół Ziemi – wyjaśnił Venkat. – Jedyne mijają nas w drodze na Marsa. Jego prędkość jest ogromna. Potrzebna nam rakietka nośna zdolna nie tylko do wyrwania się z przyciągania ziemskiego, ale także do zrównania się z Hermesem. Tylko Taiyang Shen jest wystarczająco mocna.

– Proszę nam opowiedzieć o samej sondzie.

– To była pośpieszna robota. JPL miało raptem trzydzieści dni na jej zbudowanie. Musieli być ostrożni i maksymalnie efektywni. Zasadniczo jest to skorupa wypełniona żywnością i innymi zapasami. Ma standardowy zestaw silników sterujących satelitami i tyle.

– I to wystarczy, żeby polecieć na Hermesa?

– Taiyang Shen wyśle ją na Hermesa. Silniki są po to, żeby można nią było precyzyjnie sterować w trakcie dokowania. A JPL nie miało za dużo czasu, żeby zbudować układ sterowania. Dlatego będzie zdalnie sterowana przez człowieka.

– Kto to będzie robił? – spytała Cathy.

– Pilot misji Ares 3, major Rick Martinez. Gdy sonda zbliży się do Hermesa, przejmie nad nią kontrolę i poprowadzi ją do portu dokowania.

– A jeśli wyniknie z tym jakiś problem?

– Doktor Chris Beck, specjalista EVA, będzie ubrany w skafander i cały czas gotowy do wyjścia. Jeśli zajdzie taka potrzeba, dosłownie złapie rękoma sondę i zaciągnie ją do stacji dokowania.

– Brzmi trochę nienaukowo. – Cathy zaśmiała się.

– Chcesz coś nienaukowego? – spytał z uśmiechem Venkat. – Jeśli sonda z jakiegoś powodu nie będzie mogła zadokować, Beck ją otworzy i przeniesie jej zawartość przez służbę powietrzną.

– Jakby wnosił zakupy?

– Właśnie. Szacujemy, że powinno to zająć cztery wycieczki w obie strony. Ale to sytuacja ekstremalna. Nie przewidujemy żadnych trudności z manewrem dokowania.

– Wygląda na to, że zabezpieczyliście się na wszystkie okazje.

– Musimy – powiedział Venkat. – Jeśli nie dostaną zapasów... No cóż,

potrzebują ich.

- Dziękuję za czas poświęcony na odpowiedź na moje pytania.
- To zawsze przyjemność, Cathy.



Ojciec Johanssen wiercił się na krześle niepewny, co powiedzieć. Po chwili wyjął chusteczkę z kieszeni i wytarł pot z czoła.

- Co, jeśli sonda do was nie dotrze? – spytał.
- Staraj się o tym nie myśleć – odpowiedziała Johanssen.
- Twoja matka tak się martwi, że nie mogła nawet przyjść.
- Przepraszam – wymamrotała Johanssen, spuszczać wzrok.
- Nie może jeść, nie może spać, cały czas źle się czuje. Ze mną nie jest lepiej. Jak mogli cię do tego zmusić?
- Tato, nikt mnie do tego nie zmusza. Zgłosiłam się na ochotnika.
- Dlaczego miałabyś to zrobić swojej matce?
- Przepraszam – rzekła. – Watney to członek mojej załogi. Nie mogę mu po prostu pozwolić umrzeć.

Westchnął.

- Żałuję, że nie wychowaliśmy cię na kogoś bardziej samolubnego.
- Zaśmiała się cicho.
- Jak znalazłem się w takiej sytuacji? Jestem rejonowym kierownikiem sprzedaży w fabryce serwetek. Dlaczego moja córka jest w kosmosie?

Johanssen wzruszyła ramionami.

– Zawsze miałeś umysł naukowca. To było wspaniałe. Same piątki w szkole. Zadawałeś się z mądralami zbyt wystraszonymi, żeby cegokolwiek próbować. Całkowity brak dzikiej strony. Byłaś wymarzoną córką każdego ojca.

- Dzięki, tato.
- Ale potem wsiadłaś na gigantyczną bombę, która wysłała cię na Marsa. Dosłownie.
- Formalnie rzecz biorąc, rakieta nośna wyniosła mnie tylko na orbitę. To silnik jonowy, zasilany reaktorem jądrowym, zabrał mnie na Marsa.
- Och, dużo lepiej!
- Tato, nic mi nie będzie. Powiedz mamie, że nic mi nie będzie.
- Co to niby da? Będzie cała w nerwach do twojego powrotu.

- Wiem – wymamrotała Johanssen. – Ale...
- Co? Ale co?
- Nie umrę. Naprawdę. Nawet jeśli wszystko pójdzie nie tak.
- Jak? Nie rozumiem.
- Nie za bardzo chcę to tłumaczyć.
- Słuchaj – powiedział, pochylając się w stronę kamery. – Zawsze szanowałem twoją samodzielność i prywatność. Zawsze starałem się nie wtrącać w twoje życie ani cię nie kontrolować. Byłem w tym naprawdę dobry, prawda?
- No.
- Tak więc w zamian za całe życie niewtrącania się w twoje sprawy pozwól mi teraz to zrobić. Czego mi nie mówisz?
- Milczała przez kilka sekund, w końcu się odezwała.
- Mają plan.
- Kto?
- Oni zawsze mają plan. Wszystko wcześniej obmyślili.
- Jaki plan?
- Wybrali mnie do przeżycia. Jestem najmłodsza. Mam zdolności konieczne, żeby powrócić do domu. Jestem najmłodsza i potrzebuję najmniej jedzenia.
- Co się stanie, jeśli sonda zawiedzie, Beth? – spytał jej ojciec.
- Wszyscy by umarli oprócz mnie. Wzięliby pigułki i umarli. Zrobiliby to od razu, żeby nie zjadać mi pożywienia. Komandor porucznik Lewis wybrała mnie jako tę, która ma przeżyć. Powiedziała mi to wczoraj. Nie sądzę, żeby NASA o tym wiedziała.
- Wystarczyłoby ci zapasów, by wrócić?
- Nie. Mamy dość żywności dla sześciu osób na miesiąc. Jeśli zostałabym sama, starczyłoby na sześć miesięcy. Zmniejszając racje żywnościowe, mogłabym to rozciągnąć do dziewięciu. Ale to byłoby siedemnaście miesięcy przed moim powrotem.
- Więc jak byś przetrwała?
- Zapasy nie byłyby jedynym źródłem pożywienia – powiedziała.
- Otworzył szeroko oczy.
- Och... mój Boże...
- Po prostu powiedz mamie, że zapasy by starczyły, okej?

Amerykańscy i chińscy naukowcy cieszyli się razem w Centrum Kontroli Misji w Jiuquan.

Główny ekran pokazywał smugę dymu pozostawioną przez Taiyang Shen, która rozwiewała się teraz w chłodnym powietrzu pustyni Gobi. Rakieta, niewidoczna już gołym okiem, kierowała się na orbitę. Jej ogłuszający ryk przycichł do odległego buczenia.

– Doskonałe wystrzelenie! – wykrzyczał Venkat.

– Oczywiście – powiedział Zhu Tao.

– Naprawdę nas uratowaliście – rzekł Venkat. – I jesteśmy wdzięczni!

– Naturalnie.

– I macie miejsce w Aresie 5. Wszyscy wygrywają.

– Mmm.

Venkat spojrzał z boku na Zhu Tao.

– Nie wydajesz się zadowolony.

– Przez cztery lata pracowałem nad Taiyang Shen. Tak samo jak niezliczone grupy badaczy, naukowców i inżynierów. Wszyscy przelali w ten projekt swoje dusze, a ja prowadziłem ciągłe polityczne walki o utrzymanie funduszy. Koniec końców, zbudowaliśmy piękną sondę. Największą, najsolidniejszą sondę bezzałogową w historii. I teraz leży ona w magazynie. Nigdy nie poleci w kosmos. Rada Państwa nie ufunduje kolejnej rakiety nośnej, takiej jak ta – powiedział, odwracając się do Venkata. – To mogło być trwałe świadectwo badań naukowych. Teraz to misja dostawcza. Będziemy mieli chińskiego astronautę na Marsie. Ale jaki postęp on zrobi, którego nie mógłby zrobić inny astronauta? Ta operacja jest stratą netto dla ludzkiej wiedzy.

– No cóż – powiedział Venkat. – Jest zyskiem dla Marka Watneya.

– Mmm.



– Odległość sześćdziesiąt jeden metrów, prędkość dwa i trzy dziesiąte metra na sekundę – oznajmiła Johanssen.

– Bez problemu – powiedział Martinez.

Wpatrywał się w skupieniu w ekrany. Jeden pokazywał widok z kamery portu dokującego A, drugi nieprzerwane dane z telemetrii sondy.

Lewis unosiła się za stanowiskami roboczymi Johanssen i Martinez.

Przez radio dobiegł głos Becka.

– Kontakt wzrokowy.

Stał w śluzie 3 (na miejscu przytrzymały go magnetyczne buty), ubrany w skafander, drzwi zewnętrzne były otwarte. Na plecach miał wielki SAFER, który zagwarantowałby mu swobodę ruchu w kosmosie, gdyby zaszła taka potrzeba. Lina zabezpieczająca biegła do szpuli na ścianie.

– Vogel – powiedziała Lewis do mikrofonu. – Jesteś na pozycji?

Vogel stał w śluzie 2, w której nadal było powietrze, ubrany w skafander, ale jeszcze bez hełmu.

– *Ja*, na pozycji i gotowy.

Miał wyjść w przestrzeń, gdyby Beck potrzebował pomocy.

– W porządku. Martinez, sprowadź ją – rozkazała Lewis.

– Tak jest, pani komandor.

– Odległość czterdzieści trzy metry, prędkość dwa i trzy dziesiąte metra na sekundę – powiedziała Johanssen.

– Wszystkie parametry w normie – zameldował Martinez.

– Niewielka rotacja sondy – poinformowała Johanssen. – Pięć setnych obrotu na sekundę.

– Wszystko poniżej trzech dziesiątych to nie problem – rzekł Martinez. – System przechwytywania da sobie z tym radę.

– Sonda jest w zasięgu ręcznego odzyskania – zgłosił Beck.

– Przyjęłam – powiedziała Lewis.

– Odległość dwadzieścia dwa metry, prędkość dwa i trzy dziesiąte metra na sekundę – poinformowała Johanssen. – Kąt podejścia prawidłowy.

– Spowolnię ją trochę – zdecydował Martinez, wysyłając instrukcję sondzie.

– Prędkość jeden i osiem... jeden i trzy... zero dziewięć... stabilna na zero dziewięć dziesiątych metra na sekundę – zameldowała Johanssen.

– Odległość? – spytał Martinez.

– Dwanaście metrów – odpowiedziała Johanssen. – Prędkość stabilna, dziewięć dziesiątych metra na sekundę.

– Kąt?

– Kąt prawidłowy.

– W takim razie jesteśmy ustawieni do automatycznego przechwycenia – powiedział Martinez. – Chodź do tatusia.

Sonda łagodnie przydryfowała do stanowiska dokowania. Jej ramię dokujące,

długi metalowy trójkąt, wsunęło się w komin, delikatnie trąc o jego bok. Gdy ramię dotarło do mechanizmu wciągającego, automatyczny system zatrzasnął się na nim i pociągnął je, ustawiając sondę. Po kilku głośnych szczęknięciach, które rozeszły się po statku, komputer poinformował, że operacja zakończyła się sukcesem.

– Dokowanie zakończone – zameldował Martinez.

– Połączenie szczelne – zameldowała Johanssen.

– Beck, twoje usługi nie będą nam potrzebne – oznajmiła Lewis.

– Zrozumiałem, pani komandor. Zamykam służę – odpowiedział Beck.

– Vogel, wracaj do środka – rozkazała.

– Tak jest, pani komandor.

– Ciśnienie w służbie wynosi sto procent – zameldował Beck. – Wchodzę na pokład statku... Jestem z powrotem.

– Też jestem w środku – powiedział Vogel.

Lewis nacisnęła guzik na słuchawkach.

– Houst... ehm... Jiuquan, połączenie z sondą zakończone. Bez komplikacji.

Przez komunikator dobiegł ich głos Mitcha.

– Miło mi to słyszeć, Hermes. Złóżcie raport o stanie zaopatrzenia, gdy je rozładujecie i sprawdzicie.

– Zrozumiałam, Jiuquan.

Zdjęła słuchawki i odwróciła się do Martineza i Johanssen.

– Rozładować sondę i sztautować ładunek. Ja pomogę Beckowi i Voglowi zdjąć skafandry.

Martinez i Johanssen odpłynęli w kierunku portu dokującego A.

– Kogo byś zjadła pierwszego? – spytał Martinez.

Johanssen spojrzała na niego.

– Bo myślę, że byłbym najsmaczniejszy – kontynuował, zginając ramię. – Spójrz na to. Dobry, mocny mięsień.

– Nie jesteś śmieszny.

– Jestem hodowany w naturalnych warunkach, wyrosłem na kukurydzy.

Potrząsnęła głową i przyspieszyła.

– Daj spokój! Myślałem, że lubisz meksykańskie żarcie!

– Nie słucham cię! – odrzyknęła.

ROZDZIAŁ 20

WPIS W DZIENNIKU: SOL 376.

W końcu skończyłem modyfikacje łazika!

Wymyślenie tego, jak utrzymać systemy podtrzymywania życia, było trudne. Cała reszta to była po prostu robota. Sporo roboty.

Nie byłem zbyt dobry w prowadzeniu dziennika, więc tu jest podsumowanie:

Najpierw musiałem skończyć wiercenie otworów za pomocą świdra zabójcy Pathfindera. Potem wydłutowałem chyba miliard fragmentów spomiędzy otworów. No dobra, siedemset pięćdziesiąt dziewięć, ale czułem się, jakby to był miliard.

W ten sposób otrzymałem wielką dziurę w przyczepie. Opłowałem jej brzegi, żeby nie były za ostre.

Pamiętacie samopompujące się namioty? Wyciąłem spód z jednego i płótno, które mi zostało, było idealnego kształtu i rozmiaru. Użyłem pasów uszczelniających, żeby przymocować je do wnętrza przyczepy. Nappełniłem ją i uszczelniłem dziury, które znalazłem. Zrobiłem w ten sposób wielki balon, sterczący z przyczepy. Mam teraz wystarczająco dużą powierzchnię, żeby trzymać w środku oksygenator i regulator atmosfery.

Jeden szkopuł: muszę trzymać ZCzRA na zewnątrz. Pod tą fantazyjną nazwą kryje się „zewnątrzna część regulatora atmosfery”. To jej regulator używa do wymrażania frakcyjnego. Po co tracić masę energii podczas ochładzania gazów, kiedy na zewnątrz panuje niewiarygodne zimno?

Regulator pompuje powietrze do ZCzRA i w ten sposób Mars je zamraża. Robi to przez rurkę, która przebiega przez zawór w ścianie Habu. Powietrze wraca przez inną rurkę w ten sam sposób.

Przeprowadzenie rurki przez balon z płótna nie było trudne. Mam kilka wolnych łąt z zaworami. W zasadzie to kawałki płótna Habu o wymiarach dziesięć na dziesięć centymetrów, z zaworem pośrodku. Po co mi one? Zastanówcie się, co by się stało w trakcie normalnej misji, gdyby zawór się zepsuł. Musieliby odwołać całą misję. Łatwiej wysłać zapas.

ZCzRA jest dość mała. Zrobiłem na nią półkę, tuż pod półkami na ogniwa słoneczne. Teraz wszystko już jest gotowe na przeniesienie regulatora i ZCzRA.

Nadal jest dużo do zrobienia.

Nie śpieszy mi się; pracowałem powoli. Jedno czterogodzinne wyjście dziennie, w którego trakcie pracowałem. Reszta czasu na relaks w Habie. Dodatkowo niekiedy robię sobie dzień wolny, szczególnie gdy mnie bolą plecy. Nie mogę sobie teraz pozwolić na uraz.

Postaram się lepiej prowadzić dziennik. Teraz, kiedy rzeczywiście jest szansa, że ktoś go przeczyta. Będę pilniejszy i każdego dnia umieszczę wpis.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 380.

Skończyłem zbiornik ciepła.

Pamiętacie mój eksperyment z RTG i braniem gorących kąpielii? Ta sama reguła, ale wymyśliłem udoskonalenie: zanurzyć RTG. W ten sposób ciepło w ogóle nie będzie się marnować.

Zacząłem od wielkiego sztywnego kontenera na próbki (albo „plastikowego pudełka” dla tych, którzy nie pracują w NASA). Poprowadziłem rurkę od otwartego wierzchu do dna. Potem na dnie zrobiłem z niej zwój. Przykleiłem to do dna i zakleiliśmy koniec. Używając najmniejszego świdra, zrobiłem tuziny małych dziurek w zwoju. Pomysł jest taki, żeby powracające z regulatora lodowate powietrze przeszło przez wodę jako wiele małych bąbelków. Zwiększona powierzchnia sprawi, że powietrze lepiej się ogrzeje.

Potem wziąłem średnio giętki kontener na próbki (torebkę Ziploc) i spróbowałem zamknąć w niej RTG. Ale RTG ma nieregularny kształt i nie mogłem się pozbyć całego powietrza z torebki. Tam nie może być powietrza. Zamiast podgrzać wodę, część ciepła zostałaby przekazana powietrzu, rozgrzewając je tak, że w końcu stopiłoby torbę.

Spróbowałem kilka razy, ale zawsze zostawało powietrze. Nie mogłem się go pozbyć. Cholernie mnie to frustrowało, aż przypomniałem sobie, że mam służę.

Ubrałem się w skafander, poszedłem do służy 2 i obniżyłem ciśnienie do próżni. Wsadziłem RTG do torby i zamknąłem ją. Idealne zamknięcie próżniowe.

Potem musiałem przeprowadzić trochę prób. Położyłem zapakowany w torbę RTG w kontenerze i napełniłem go wodą. Pomieścił dwadzieścia litrów, RTG szybko je nagrzał. Temperatura wzrastała w tempie jednego stopnia na minutę. Pozwoliłem jej się nagrzać do 40°C. Potem podłączyłem rurkę powrotną regulatora do tego urządzenia i obserwowałem wyniki.

Działało doskonale! Leciwały bąbelki powietrza, tak jak miałem nadzieję.

Nawet lepiej, bąble wzburzały wodę, która równomiernie oddawała ciepło.

Pozwoliłem temu działać przez godzinę i w Habie się ochłodziło. RTG nie może skompensować całkowitej utraty ciepła, związanej z dużą powierzchnią Habu. Żaden problem. Już ustaliłem, że to wystarczy, żeby w łaziku panowała znośna temperatura.

Podłączyłem ponownie linię powrotną do regulatora i wszystko wróciło do normy.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 381.

Dużo rozmyślałem na temat praw na Marsie.

No wiem, głupi temat do rozmyślań, ale mam od cholery wolnego czasu.

Jest pakt międzynarodowy, głoszący, że żadne państwo nie może sobie rościć praw do tego, co nie jest na Ziemi. Inny pakt głosi, że jeśli nie jesteś na terytorium jakiegoś kraju, obowiązuje prawo morskie.

Tak więc Mars to „wody międzynarodowe”.

NASA to amerykańska niemilitarna organizacja. Hab jest jej własnością. Zatem gdy jestem w Habie, obowiązuje mnie amerykańskie prawo. Jak tylko z niego wyjdę, trafiam na „wody międzynarodowe”. Gdy wsiądę do łazika, to znowu jestem pod amerykańską jurysdykcją.

Teraz fajna część: w końcu dotrę do Schiaparellego i zarekwiruję lądowisk Aresa 4. Nikt nie dał mi na to wyraźnego pozwolenia i nie mogą tego zrobić, aż będę na pokładzie i włączę system łączności. Po tym, jak wdrę się na pokład Aresa 4, przed tym, nim porozmawiam z NASA, bez pozwolenia przejmę kontrolę nad jednostką znajdującą się na „wodach międzynarodowych”.

To uczyni mnie piratem!

Kosmicznym piratem!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 383.

Możecie się zastanawiać, co jeszcze robię w wolnym czasie. Dużo czasu siedzę na swojej leniwej dupie i oglądam telewizję. Ale wy też, więc nie osądzajcie.

Planuję także moją podróż.

Wyprawa po Pathfinder'a to była bułka z masłem. Płaski grunt przez całą drogę. Jedynym problemem było nawigowanie. Ale podróż do Schiaparellego to

będzie pokonywanie dużych różnic poziomów.

Mam zgrubną mapę satelitarną całej planety. Niezbyt szczegółową, ale dobrze, że w ogóle jest. NASA nie spodziewała się, że będę przemieszczał się trzy tysiące dwieście kilometrów od Habu.

Równina Acidalia (gdzie teraz jestem) leży stosunkowo nisko. Tak samo Schiaparelli. Ale między nimi są wzniesienia i zagłębienia – różnica poziomów czasem wynosi do dziesięciu kilometrów. Czeka mnie sporo niebezpiecznej jazdy.

Dopóki będę na Acidalii, wszystko powinno iść gładko, ale to tylko pierwsze sześćset pięćdziesiąt kilometrów. Potem nadejdzie poorana kraterami Arabia Terra.

Jedna rzecz mi sprzyja. I przysięgam, że jest to dar od Boga. Z jakichś geologicznych powodów istnieje Mawrth Vallis i jest idealnie umiejscowiona.

Miliony lat temu to była rzeka. Teraz to dolina, która wcina się w surowy teren Arabia Terra, prawie dokładnie w kierunku Schiaparellego. To dużo łagodniejszy teren niż reszta Arabia Terra, a jej koniec wygląda jak łagodnie wznoszące się zbocze.

Pomiędzy Acidalią i Mawrth Vallis będę miał tysiąc trzysta pięćdziesiąt kilometrów względnie łatwej drogi.

Pozostałe tysiąc osiemset pięćdziesiąt kilometrów... no cóż, nie będzie takie miłe. Szczególnie kiedy będę musiał zjechać do Schiaparellego. Uch.

Mawrth Vallis. Świetnie.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 385.

Najgorszą częścią wyprawy po Pathfinderera było zamknięcie w łaziku. Musiałem mieszkać w ciasnej przestrzeni, pełnej śmieci i śmierdzącej zapachami ciała. Zupełnie jak na studiach.

Taaa dam!

Ale serio, to było do bani. Dwadzieścia dwa dni skrajnego nieszczęścia.

Planuję wyruszyć do Schiaparellego sto solów przed ocaleniem (lub śmiercią) i przysięgam na Boga, że rozwalilibym sobie głowę, jeśli musiałbym żyć w łaziku przez tyle czasu.

Potrzebuję przestrzeni, żebym mógł stanąć wyprostowany i przejść kilka kroków, w nic przy tym nie uderzając. I nie, przebywanie na zewnątrz w skafandrze się nie liczy. Potrzebuję przestrzeni osobistej, nie pięćdziesięciu

kilogramów ubrania.

Dlatego dzisiaj zacząłem robić namiot. Miejsce, gdzie zrelaksuję się, gdy będą się ładować akumulatory. Miejsce, gdzie będę mógł położyć się i wygodnie spać.

Ostatnio poświęciłem jeden z namiotów, żeby zrobić balon przyczepy. Ale drugi jest w idealnym stanie. Nawet lepiej, ma nasadę pasującą do śluzы łazika. Zanim użyłem go jako farmy, służył jako szalupa ratunkowa dla łazika.

Mógłbym przyczepić namiot do śluzы któregoś z pojazdów. Wybieram do tego łazik. Jest w nim komputer i tablica rozdzielcza. Jeśli będę chciał sprawdzić stan czegoś (jak system podtrzymania życia lub stopień naładowania akumulatorów), zyskam łatwiejszy dostęp. W ten sposób będę mógł wejść bezpośrednio do środka. Bez żadnego wyjścia na zewnątrz.

Ponadto w trakcie podróży będę trzymał złożony namiot w łaziku. W razie zagrożenia szybko się do niego dostanę.

Samopompujący się namiot to tylko podstawa mojej „sypialni”, ale nie cała. Namiot nie jest za duży, niewiele więcej w nim miejsca niż w łaziku. Ale ma złącze do śluzы, więc to świetny początek. Mój plan zakłada podwojenie powierzchni podłogi i podwojenie wysokości. To powinno zapewnić wystarczającą przestrzeń na relaks.

Podłogę zrobię z oryginalnego materiału na podłogę z dwóch namiotów. Jeślibym tak nie zrobił, moja sypialnia zamieniłaby się w wielką kulę dla chomika, ponieważ płótno Habu jest giętkie. Gdy poddasz je ciśnieniu, stara się utworzyć sferę. To nie jest zbyt użyteczny kształt.

Żeby sobie z tym poradzić, Hab i namioty mają specjalną podłogę. Tworzy się z wielu małych segmentów, które nie rozłożą się powyżej stu osiemdziesięciu stopni, więc pozostaje płaska.

Podstawa namiotu ma kształt sześciokąta. Kolejną podstawę otrzymam z tego, co teraz jest balonem przyczepy. Kiedy skończę, sypialnia będzie się składała z dwóch przylegających sześciokątów, otoczonych ścianami i zwieńczonych prymitywnym dachem.

Potrzebuję wiele kleju, żeby to zrobić.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 387.

Namiot ma jeden i dwie dziesiąte metra wysokości. Nie został zaprojektowany z myślą o wygodzie. Jest zrobiony tak, żeby astronauta mogli się w nim schować, gdy koledzy będą ich ratować. Chcę, żeby miał dwa metry.

Chcę móc stać! Nie sądzę, żebym prosił o zbyt wiele.

Na papierze to łatwe. Muszę tylko wyciąć z płótna odpowiednie kształty, złączyć je razem, potem przyłączyć je do już istniejącego płótna i podłogi.

Ale to całkiem sporo płótna. Zacząłem misję, mając sześć metrów kwadratowych, i zużyłem z tego większość. Głównie na uszczelnienie Habu po wybuchu.

Cholerna śluza 1.

W każdym razie na sypialnię potrzebuję trzydziestu metrów kwadratowych materiału. Znacznie więcej, niż mam. Na szczęście istnieje alternatywne źródło płótna Habu: Hab.

Problem w tym (słuchajcie uważnie, bo robi się mocno naukowo), że jeśli wytnę dziurę w Habie, to wyleci z niego powietrze.

Będę musiał rozhermetyzować Hab, wyciąć z niego fragmenty i złożyć go ponownie (zmałeje). Spędziłem dzisiejszy dzień, planując dokładne kształty i rozmiary płótna, których będę potrzebował. Nie mogę tego spieprzyć, więc sprawdziłem wszystko trzy razy. Zrobiłem nawet model z papieru.

Hab jest kopułą. Jeśli wytnę płótno przy podłodze, będę mógł naciągnąć pozostałe płótno i skleić wolne fragmenty ze sobą. Hab będzie wtedy przekrzywioną kopułą, ale to nie powinno mieć znaczenia, dopóki będzie utrzymywał ciśnienie. Musi wytrzymać tylko kolejne sześćdziesiąt dwa sole.

Użyłem markera Sharpie, żeby zrobić obrysy na ścianie. Potem spędziłem wiele czasu, sprawdzając pomiary i wielokrotnie upewniając się, że są prawidłowe.

To wszystko, co dziś zrobiłem. Może się wydawać, że niewiele, ale obliczenia i projektowanie zabrały cały dzień. Pora na kolację.

Od tygodni żywię się ziemniakami. Teoretycznie mój plan zjadania trzech czwartych porcji powinien mi zapewniać nadal paczkowane jedzenie. Ale trudno jeść trzy czwarte racji, więc teraz wsuwam ziemniaki.

Wystarczy mi ich aż do startu, więc nie będę głodował. Ale mam już naprawdę dość ziemniaków. Mają też dużo błonnika, więc... powiedzmy sobie szczerze: dobrze, że jestem sam na tej planecie.

Zachowałem pięć pakietów żywnościowych, na specjalne okazje. Napisałem na nich ich nazwy. Pierwszy, czyli „odjazd”, zjem, gdy będę wyruszał do Schiaparellego. „Półmetek” zjem po przejechaniu tysiąca sześciuset kilometrów. „Przyjazd” zjem po dotarciu na miejsce. Czwarty to „przeżyłem coś, co powinno mnie zabić”, bo coś porąbanego na pewno się wydarzy. Wiem to. Nie wiem, co to będzie, ale na pewno się wydarzy. Łazik się zepsuje albo

wykrwawię się z hemoroidów, albo natknę się na wrogich mi Marsjan, albo jakieś inne gówno. Kiedy (jeśli) przeżyję, będę mógł zjeść ten pakiet.

Piąty jest zarezerwowany na dzień odlotu. Napisałem na nim „ostatni posiłek”.

Może to nie za dobra nazwa.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 388.

Zacząłem dzień od ziemniaka. Popiłem go marsjańską kawą. To moja nazwa dla „gorącej wody z rozpuszczoną tabletką kofeiny”. Prawdziwa kawa skończyła mi się miesiąc temu.

Moim pierwszym punktem dnia była dokładna inwentaryzacja Habu. Musiałem znaleźć wszystko, co mogłoby ulec uszkodzeniu w razie zaniku ciśnienia atmosferycznego. Oczywiście wszystko w Habie przeszło przyspieszony kurs rozhermetyzowywania kilka miesięcy temu. Ale tym razem będzie to kontrolowane, więc mogę to zrobić właściwie.

Głównym problemem jest woda. Straciłem trzysta litrów z powodu sublimacji, gdy Hab wybuchł. Tym razem coś takiego się nie stanie. Spuściłem wodę z odzyskiwacza i zamknąłem wszystkie zbiorniki.

Reszta roboty polegała na zbieraniu bibelotów i wrzucaniu ich do śluzy 3. Wszystko, o czym tylko pomyślałem, nie spisuje się najlepiej w prawie całkowitej próżni. Wszystkie długopisy, butelki z witaminami (pewnie niekoniecznie, ale nie będę ryzykował), zapasy medyczne itd.

Potem zrobiłem kontrolowane wyłączenie Habu. Kluczowe składniki są zaprojektowane tak, żeby wytrzymać próżnię. Zmniejszenie ciśnienia w Habie jest jednym z wielu scenariuszy, na które NASA się przygotowała. Wyłączałem po jednym systemie naraz. Na samym końcu wyłączyłem główny komputer.

Włożyłem skafander i rozhermetyzowałem Hab. Ostatnim razem płótno się zapadło i zrobił się straszny bałagan. Tak nie powinno być. Kopuła Habu jest utrzymywana głównie przez ciśnienie powietrza, ale płótno jest podpierane w środku przez kilka giętkich masztów. Tak właśnie na początku składano Hab.

Patrzyłem, jak płótno spokojnie osiadało na masztach. Aby potwierdzić spadek ciśnienia, otworzyłem obie pary drzwi śluzy 2. Śluzę 3 zostawiłem w spokoju. Utrzymała ciśnienie dla swojego ładunku przypadkowego szajsu.

Potem zabrałem się do wycinania!

Nie jestem specem od inżynierii materiałowej; mój projekt sypialni nie ma w sobie nic z elegancji. To tylko sześć metrów obwodu i sufit. Nie, nie będę

miął kątów prostych i narożników (zbiorniki ciśnieniowe ich nie lubią). Wydmie się do czegoś bardziej zaokrąglonego.

Tak czy siak, to oznacza, że musiałem wyciąć tylko dwa wielgachne kawały płótna. Jeden na ściany i jeden na sufit.

Po okaleczeniu Habu naciągnąłem pozostałe płótno do podłogi i połączyłem je. Rozstawialiście kiedyś namiot kempingowy? Od środka? Nosząc na sobie zbroję? Wkurzająca sprawa.

Zwiększyłem ciśnienie do jednej dwudziestej normalnego, żeby sprawdzić, czy Hab może je utrzymać.

Ha, ha, ha! Oczywiście, że nie mógł! Festiwal przecieków. Pora je znaleźć.

Na Ziemi małe cząsteczki przyłączają się do wody albo ścierają na proch. Na Marsie po prostu się pałętają. Górna warstwa piachu jest jak talk. Wyszedłem na zewnątrz z torbą i poskrobałem trochę powierzchnię gruntu. Zebrałem nieco normalnego piachu, ale także od cholery pyłu.

Kazałem Habowi utrzymywać jedną dwudziestą ciśnienia poprzez dopompowywanie. Potem szybko rozwalilem torebkę, żeby najmniejsze drobiny krążyły w powietrzu. Szybko poleciały w stronę wycieków. Po znalezieniu wycieku uszczelniałem go żywicą.

Zajęło mi to godziny, ale w końcu jest szczelnie. Mówię wam, styl „getto” to teraz dobre określenie na Hab. Po jednej stronie jest niższy niż gdzie indziej. Gdy tam jestem, muszę się pochylać.

Zwiększyłem ciśnienie do pełnej atmosfery i odczekałem godzinę. Brak przecieków.

To był długi, wymagający wysiłku dzień. Jestem wykończony, ale nie mogę zasnąć. Każdy dźwięk sprawia, że sram ze strachu. Czy to Hab pęka? Nie? Dobrze... Co to było!? Och, nic? Dobrze...

To straszna rzecz, że moje życie zależy od mojego słabego rękodzieła.

Pora na pigułkę nasenną z zapasów medycznych.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 389.

Co, do cholery, jest w tych prochach na sen!? Już środek dnia.

Po dwóch filiżankach marsjańskiej kawy trochę się obudziłem. Nie będę więcej brał tych pigułek. To nie jest tak, że muszę iść rano do pracy.

W każdym razie po tym, że żyję, możecie wywnioskować, że Hab był szczelny w nocy. Połączenie jest szczelne. Brzydkie jak cholera, ale szczelne.

Dzisiejszym zadaniem była sypialnia.

Jej złożenie było znacznie prostsze niż poskładanie do kupy Habu. A to dlatego, że tym razem nie musiałem mieć na sobie skafandra kosmicznego. Wszystko zrobiłem wewnątrz Habu. Czemu nie? To płótno. Jak skończę, to mogę je zwinąć i wyturlać przez śluzę.

Najpierw przeprowadziłem operację na pozostałym namiocie ratunkowym. Musiałem zachować złącze do śluzy i otaczające płótno. Reszta płótna poszła precz. Po co odcinać większość płótna, żeby je potem zastąpić jeszcze większą ilością? Chodzi o szwy.

NASA jest dobra w robieniu rzeczy. Ja nie. Niebezpieczną częścią tej konstrukcji nie będzie płótno, ale szwy. Będą krótsze, jeśli nie użyję pozostałego płótna namiotu.

Po odcięciu większości pozostałego namiotu połączyłem pasami podłogi namiotów. Potem połączyłem nowe fragmenty płótna w jeden.

Bez skafandra szło o niebo łatwiej. O niebo!

Potem musiałem sprawdzić sypialnię. Ponownie zrobiłem to w Habie. Wniosłem skafander do namiotu i zamknąłem za sobą drzwi miniśluzy. Włączyłem skafander, nie wkładając hełmu. Kazałem skafandrowi zwiększyć ciśnienie do jednej i dwóch dziesiątych atmosfery.

Wyrównanie tego trochę trwało i musiałem wyłączyć kilka alarmów w kombinezonie. (Hej, jestem całkiem pewien, że hełm nie jest nałożony!). Opróżnił większość zbiornika azotu, ale w końcu udało mu się podnieść ciśnienie.

Potem siedziałem i czekałem. Oddychałem, a skafander regulował skład powietrza. Wszystko szło dobrze. Patrzyłem uważnie na odczyty ze skafandra, żeby się upewnić, czy musiał uzupełnić „stracone” powietrze. Po godzinie bez zauważalnych zmian ogłosiłem, że pierwszy test zakończył się powodzeniem.

Zwinąłem cały ten sprzęt i wyniosłem go na zewnątrz do łazika.

W ciągu ostatnich dni sporo razy wkładałem kombinezon. Założę się, że jestem posiadaczem kolejnego rekordu. Typowy marsjański astronauta robi ile, czterdzieści wyjść? Ja zrobiłem ich kilka setek.

Gdy już zaniósłem sypialnię do łazika, podłączyłem ją do śluzy od wewnątrz. Potem pociągnąłem dźwignię i namiot się rozwinął. Nadal miałem na sobie skafander, bo nie jestem idiotą.

Sypialnia wystrzeliła i napełniła się w trzy sekundy. Otwarty luk śluzy prowadził prosto do niej i wyglądało na to, że trzyma ciśnienie.

Tak jak poprzednio, siedziałem tam przez godzinę. I tak jak poprzednio,

wszystko działało wspaniale. Inaczej niż przy uszczelnianiu Habu tym razem dałem sobie radę za pierwszym podejściem. Głównie dlatego, że nie musiałem tego robić w skafandrze.

Początkowo planowałem zostawić sypialnię rozłożoną na noc i sprawdzić ją rano. Ale natrafiłem na problem: Nie mogę tego zrobić i wyjść. Łazik ma tylko jedną śluzę i do niej była właśnie przymocowana sypialnia. Nie było mowy o tym, żebym wyszedł, nie odłączając jej przy tym. Ani o tym, żeby podłączyć i napompować sypialnię, nie będąc wewnątrz łazika.

To trochę przerażające. Za pierwszym razem podczas całonocnego testu będę w środku. Ale to przyszłość. Zrobiłem dosyć na dziś.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 390.

Muszę stawić czoło faktom. Skończyłem przygotowywać łazik. Nie „czuję” się, jakbym skończył. Ale jest gotowy do podróży.

Jedzenie: 1692 ziemniaki. Pigułki z witaminami.

Woda: 620 litrów.

Schronienie: Łazik, przyczepa, sypialnia.

Powietrze: Połączone zapasy łazika i przyczepy: 14 litrów płynnego tlenu i 14 litrów płynnego azotu.

Podtrzymywanie życia: Oksygenator i regulator atmosfery. Filtry CO₂ na 418 godzin sytuacji awaryjnej.

Energia: 36 kilowatogodzin. Możliwość przenoszenia 29 ogniw słonecznych.

Ciepło: 1400 watów ciepła z RTG. Rezerwuar ciepła domowej roboty, przeznaczony do ogrzewania powietrza powracającego z regulatora. Elektryczny grzejnik w przyczepie jako zapas.

Disco: Dożywotni zapas.

Opuszczam to miejsce 449. sola. To mi daje pięćdziesiąt dziewięć solów na sprawdzenie wszystkiego i dokonanie ewentualnych napraw. Potem zdecyduję, co zabieram ze sobą, a co zostaje. I zaplanuję trasę do Schiaparellego, korzystając z ziarnistej mapy satelitarnej. I wyteżę mózgowicę, zastanawiając się, o czym ważnym zapomniałem.

Od czasu 6. sola chciałem się stąd za wszelką cenę wydostać. Teraz perspektywa zostawienia za sobą Habu po prostu mnie przeraża. Potrzebuję otuchy. Muszę zapytać siebie: „Co zrobiłby astronauta misji Apollo?”.

Wypiłby trzy whiskey, pojechał swoją corvetta do kosmodromu i odleciał w kierunku Księżyca w module dowodzenia mniejszym niż mój łazik. Ci goście byli naprawdę spoko.

ROZDZIAŁ 21

WPIS W DZIENNIKU: SOL 431.

Staram się wykombinować, jak mam się spakować. To trudniejsze, niż się wydaje.

Mam dwie kabiny ciśnieniowe – łazik i przyczepę. Są połączone węzami, ale nie są też głupie. Jeśli jedna utraci ciśnienie, druga natychmiast się od niej odetnie.

Jest w tym ponura logika: jeśli łazik się rozhermetyzuje, jestem trupem. Nie ma po co planować czegoś na tę okazję. Ale jeśli przyczepa się rozhermetyzuje, mnie nic się nie stanie. To znaczy, że wszystko ważne powinienem umieścić w łaziku.

Wszystko, co trafi do przyczepy, musi czuć się dobrze w prawie całkowitej próżni i poniżej temperatury zamarzania wody. Nie żebym to przewidywał, ale sami wiecie. Bierz pod uwagę najgorsze.

Sakwy, które zrobiłem przy okazji wyprawy po Pathfinderera, teraz się przydadzą do przechowywania żywności. Nie mogę trzymać ziemniaków w łaziku lub przyczepie. Zgniłyby w ciepłym środowisku z normalnym ciśnieniem. Część będę trzymał w łaziku, żeby mieć do nich łatwy dostęp. Ale reszta będzie na zewnątrz, w gigantycznej zamrażarce, jaką jest ta planeta. W przyczepie będzie bardzo ciasno. Znajdą się tam dwie wielkie baterie Habu, regulator atmosfery, oksygenator i domowej roboty rezerwuar ciepła. Czułbym się pewniej, mając rezerwuar w łaziku, ale musi być w pobliżu rurki powrotnej regulatora.

W łaziku też zrobi się bardzo ciasno. Podczas jazdy sypialnia będzie złożona obok śluzy, gotowa na awaryjne wyjście. Będę miał ze sobą także dwa działające skafandry EVA i wszystko, co może być potrzebne do nagłych napraw: zestawy narzędzi, części zapasowe, prawie wyczerpany zapas mojej żywicy uszczelniającej, główny komputer drugiego łazika (na wszelki wypadek!) i sześćset dwadzieścia wspaniałych litrów wody.

I plastikowe pudełko służące za toaletę. Z dobrym wiekiem.



– Jak idzie Watneyowi? – spytał Venkat.

Mindy spojrzała znad komputera ze zdziwieniem w oczach.

– Doktorze Kapoor?

– Słyszałem, że sfotografowałaś go w trakcie wyjścia.

– Tak – powiedziała Mindy, stukając w klawiaturę. – Zauważyłam, że zawsze były jakieś zmiany około dziewiątej rano czasu lokalnego. Ludzie zazwyczaj zachowują te same wzorce, więc stwierdziłam, że lubi zaczynać pracę około tej godziny. Zrobiłam trochę niewielkich korekt kursu, żeby dostać siedemnaście zdjęć między dziewiątą i dziewiątą dziesięć. Był na jednym z nich.

– Dobry tok myślenia. Mogę zobaczyć zdjęcie?

– Pewnie – powiedziała, włączając je.

Venkat spojrzał na rozmazane zdjęcie.

– Lepsze już nie będzie?

– No cóż, to zdjęcie zrobione z orbity. NSA poprawiła to zdjęcie najlepszym oprogramowaniem, jakie mają.

– Czekał, co? – wyjąkał Venkat. – NSA?

– Tak, zadzwonili i zaoferowali pomoc. Używają tego oprogramowania do obrabiania zdjęć z satelitów szpiegowskich.

Venkat wzruszył ramionami.

– To niesamowite, ile barier pada, gdy wszyscy starają się uratować jednego człowieka. – Wskazał na ekran. – Co Watney tu robi?

– Myślę, że ładuje coś do łazika.

– Kiedy ostatnim razem pracował nad przyczepą?

– Nie w ostatnim czasie. Dlaczego do nas częściej nie pisze?

– Jest zajęty. Pracuje większość dnia, a układanie kamieni, żeby nadać wiadomość, zabiera czas i energię.

– Więc... Dlaczego przyszedł tu pan osobiście? Mogliśmy wymienić się e-mailami.

– Tak naprawdę przyszedłem porozmawiać z tobą. Będzie zmiana w twoich obowiązkach. Od teraz, zamiast zajmować się kontrolą satelitów wokół Marsa, twoim jedynym obowiązkiem będzie śledzenie Marka Watneya.

– Co? – spytała Mindy. – A co z korektami kursów i ustawieniem satelitów?

– Przydzielimy do tego innych ludzi. Od teraz będziesz zajmować się tylko obrazami z Aresa 3.

– To degradacja – stwierdziła Mindy. – Jestem inżynierem orbitalnym, a zamienia mnie pan w sławnego podglądacza.

– Tylko na krótko. I wynagrodzimy ci to. Robisz to od miesiący i jesteś ekspertem w identyfikowaniu elementów Aresa 3 na zdjęciach satelitarnych. Nie mamy nikogo innego, kto mógłby to robić.

– Czemu to stało się nagle takie ważne?

– Kończy mu się czas – powiedział Venkat. – Nie wiemy, jak daleko posunął się w modyfikacjach łożnika. Ale wiemy, że ma na nie tylko szesnaście dni. Musimy dokładnie wiedzieć, co robi. Udostępniamy te informacje, a senatorowie cały czas pytają o jego status. Nawet prezydent zadzwonił do mnie kilka razy.

– Ale wiedza o jego statusie nic nie zmienia. Przecież nie możemy nic zrobić, jeśli zostanie w tyle. To bezsensowna robota.

Venkat westchnął.

– Jak długo pracujesz dla rządu?

WPIS W DZIENNIKU: SOL 434.

Nadszedł czas, żeby wypróbować tę dziecinę.

Wiąże się z tym pewien problem. Przeciwnie niż podczas wyprawy po Pathfindera muszę zabrać ze sobą podstawowe elementy systemu podtrzymywania życia z Habu, jeśli chcę naprawdę wszystko sprawdzić. Kiedy wyciągnie się z Habu regulator atmosfery i oksygenator, to zostaje... namiot. Wielki, okrągły namiot, który nie może podtrzymywać życia.

To nie jest tak ryzykowne, jak mogłoby się wydawać. Jak zwykle niebezpieczną częścią podtrzymania życia jest dbanie o odpowiedni poziom dwutlenku węgla. Kiedy będzie go w powietrzu 1 procent, zaczniesz odczuwać objawy zatrucia. Muszę utrzymać mieszanę w Habie poniżej tego stężenia.

Kubatura Habu to mniej więcej sto dwadzieścia tysięcy litrów. Oddychając normalnie, potrzebowalibyśmy ponad dwóch dni, żeby podnieść poziom dwutlenku węgla do jednego procenta (i nie spowodowałbym zauważalnego zmniejszenia stężenia tlenu). Tak więc wyjęcie regulatora atmosfery i oksygenatora na pewien czas jest bezpieczne.

Oba są zdecydowanie za duże, żeby precyzyjnie je przez służbę przyczepy. Na szczęście dla mnie na Marsa dotarły w stanie „wymagającym trochę montażu”. Były zbyt duże, żeby wysłano je w całości, więc są łatwe do rozmontowania.

Przeniosłem wszystkie ich fragmenty do przyczepy w trakcie kilku wyjść.

Przez służbę wniosłem je do środka po jednym. Naprawdę, złożenie ich w całość w środku było strasznie wkurzające. W przyczepie ledwo starczy miejsca na te wszystkie graty. Nie było zbyt wiele miejsca dla naszego nieustraszonego bohatera.

Potem wziąłem ZCzRA. Była poza Habem jako zewnętrzna jednostka klimatyzacji. W pewnym sensie jest nią. Zaciągnąłem ją do przyczepy i przymocowałem do półki, którą sam dla niej zrobiłem. Potem podłączyłem ją do rurek, które przez „balon” biegły do komory ciśnieniowej przyczepy.

Regulator wysyła powietrze do ZCzRA, potem powracające powietrze musi w postaci bąbelków przelecieć przez rezerwuar ciepła. Regulator potrzebuje także zbiornika ciśnieniowego, żeby przechowywać tam CO₂, który wyciąga z powietrza.

Kiedy wypruwałem flaki z przyczepy, żeby zrobić miejsce, zostawiłem na to jeden zbiornik. Miał w nim być tlen, ale butla to butla. Dzięki Bogu za to, że wszystkie rurki i zawory są wystandaryzowane. To żaden błąd. To celowa decyzja, żeby ułatwić naprawy polowe.

Gdy zamontowałem już ZCzRA, podłączyłem do zasilania przyczepy oksygenator i regulator i patrzyłem, jak się uruchamiają. Przeprowadziłem ich pełną diagnostykę, upewniając się, że pracowały poprawnie. Potem wyłączyłem oksygenator. Pamiętajcie, że będę go używał tylko raz na pięć solów.

Przeniosłem się do łazika, co znaczy, że musiałem wykonać denerwujące dziesięciometrowe wyjście. Stamtąd monitorowałem pracę układu podtrzymującego życie. Warto zaznaczyć, że z łazika nie mogę kontrolować bezpośrednio sprzętu (cały jest w przyczepie), ale łazik zapewnia mi wszystkie dane o powietrzu. Tlen, dwutlenek węgla, temperatura, wilgotność itp. Wszystko wydawało się w porządku.

Po włożeniu z powrotem skafandra wpuściłem do wnętrza łazika zawartość zbiornika dwutlenku węgla. Obserwowałem, jak komputer łazika dostaje szału, gdy zorientował się, że poziom CO₂ narósł do śmiertelnego poziomu. Ale z czasem stężenie dwutlenku węgla wróciło do normy. Regulator spełniał swoje zadanie. Dobry piesek!

Zostawiłem sprzęt włączony i wróciłem do Habu. Będzie pracował całą noc i sprawdzę go rano. Nie jest to prawdziwy test, ponieważ nie będę tam zużywał tlenu i wydychał dwutlenku węgla, ale pomalutku.

Ostatnia noc była dziwna. Logicznie biorąc, wiedziałem, że nic złego nie stanie się przez jedną noc, ale świadomość, że nie mam innego systemu podtrzymywania życia niż grzejniki, wytrącała mnie z równowagi. Moje życie zależało od wykonanych wcześniej obliczeń. Jeślibym opuścił znak lub źle dodał do siebie dwie liczby, mógłbym się nigdy nie obudzić.

Ale jednak się obudziłem, a główny komputer pokazał niewielki, przewidziany przeze mnie wzrost poziomu dwutlenku węgla. Wygląda na to, że uda mi się przeżyć następny sol.

Przeżyć następny sol to byłby naprawdę świetny tytuł filmu z Jamesem Bondem.

Sprawdziłem łazik. Wszystko w porządku. Jeśli nie będę nim jeździł, jedno ładowanie akumulatorów starczy na działanie regulatora przez miesiąc (z wyłączonym grzejnikiem). To całkiem dobry margines bezpieczeństwa. Jeśli coś się schrzani w trakcie mojej podróży, będę miał czas to naprawić. Bardziej będę ograniczony zużyciem tlenu niż poziomem dwutlenku węgla, a tlenu mam pod dostatkiem.

Zdecydowałem, że to dobry czas, żeby przetestować sypialnię.

Wszedłem do łazika i przymocowałem sypialnię od wewnątrz do śluzy. Jak już wspomniałem, to jedyny sposób, żeby to zrobić. Potem wypuściłem ją na nic niespodziewającą się powierzchnię Marsa.

Jak oczekiwałem, ciśnienie powietrza w łaziku wypchnęło sypialnię na zewnątrz i napompowało ją. Po tym tylko chaos. Nagły wzrost ciśnienia zrobił z sypialni balon. Potem szybko zleciało z niej powietrze, zostawiając i sypialnię, i łazik pozbawione atmosfery. Miałem cały czas na sobie skafander; nie jestem pieprzonym idiotą. Muszę...

Przeżyć następny sol! (Występują: Mark Watney jako... pewnie jako Q. Żaden ze mnie James Bond).

Zaciągnąłem przebitą sypialnię do Habu i dobrze ją sprawdziłem. Nie wytrzymało połączenie podłogi ze ścianą. Ma to sens. Kąt prosty w zbiorniku ciśnieniowym. Fizyka nie cierpi takich rzeczy.

Najpierw załatałem dziurę. Potem wyciąłem pasy płótna Habu i nałożyłem je na szew. Teraz ma podwójną grubość i podwójne uszczelnienie z żywicy. Może tym razem wystarczy. Na tym etapie muszę zgadywać. Moje niesamowite zdolności botaniczne nie za bardzo się tu przydają.

Jutro znów zrobię test.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 436.

Skończyły mi się pigułki z kofeiną. Nie będzie więcej marsjańskiej kawy.

Tak więc potrzebowałem dziś troszkę więcej czasu, żeby się obudzić. Dostęp do czystego tlenu – fajna rzecz w mieszkaniu w wartej wiele miliardów misji na Marsie... Z jakiegoś powodu wysokie stężenie tlenu poradzi sobie z większością bólów głowy. Nie wiem czemu. Nie obchodzi mnie to. Najważniejsze, że nie muszę cierpieć.

Znów przetestowałem sypialnię. Ubrałem się w skafander i napompowałem sypialnię, tak jak poprzednio. Tyle że tym razem wytrzymała. To świetnie, ale widząc wcześniej wrażliwość mojego dzieła, chciałem mieć dobry, długi test szczelności.

Po kilku minutach stania w środku w skafandrze zdecydowałem się lepiej wykorzystać czas. Mogę nie być zdolny do opuszczenia wszechświata łazika/sypialni, gdy sypialnia jest zamontowana do śluzy, ale mogę zostać w łaziku i zamknąć drzwi.

Zrobiłem to i zdjąłem niewygodny skafander. Sypialnia była po drugiej stronie drzwi śluzy, wciąż pod ciśnieniem. Nadal prowadzę swój test, ale nie muszę nosić skafandra.

Postanowiłem, że test będzie trwał osiem godzin, więc do jego zakończenia byłem uwięziony w łaziku.

Spędziłem ten czas, planując podróż. Nie za wiele było do dodania do tego, co już wiedziałem. Ruszę prosto z równiny Acidalia do Mawrth Vallis, potem doliną aż do jej końca. Zygzakowata dolina zaprowadzi mnie do Arabia Terra. Później będzie ciężko.

W przeciwieństwie do równiny Acidalia Arabia Terra jest usiana kraterami. A każdy z nich oznacza dwie straszne zmiany poziomu. Najpierw w dół, potem w górę. Zrobiłem, co mogłem, żeby wytyczyć trasę omijającą je, ale jestem pewien, że będę musiał zmieniać kurs podczas podróży. Żaden plan nie wytrzymuje pierwszego kontaktu z wrogiem.



Mitch zajął miejsce w sali konferencyjnej. Zebrała się stała ekipa: Teddy, Venkat, Mitch i Annie. Ale tym razem towarzyszyła im Mindy Park i mężczyzna, którego Mitch nigdy wcześniej nie widział.

– Co jest, Venk? – spytał Mitch. – Czemu to nagłe spotkanie?

– Mamy kilka ustaleń. Mindy, proszę przedstawić im najnowsze dane – powiedział Venkat.

– Oczywiście. Wygląda na to, że Watney skończył balonową dobudówkę do

przyczepy. W większości oparta jest na planie, który mu wysłaliśmy.

– Jakieś domysły na temat jej stabilności? – zapytał Teddy.

– Całkiem stabilna – odpowiedziała. – Jest napompowana od kilku dni i nie ma z nią problemów. Zbudował także pewien rodzaj... pokoju.

– Pokoju? – dociekał Teddy.

– Z płótna Habu, tak podejrzewam. Jest dołączany do śluzy łożnika. Myślę, że wyciął część płótna z Habu, żeby to zrobić. Nie wiem, jaki jest tego cel.

Teddy odwrócił się do Venkata i zapytał:

– Czemu miałby to zrobić?

– Myślimy, że to warsztat – wyjaśnił Venkat. – Jak dotrze do Schiaparellego, czeka go sporo pracy przy MAV-ie. Łatwiej będzie bez skafandra. Najpewniej planuje zrobić jak najwięcej w tym pokoju.

– Sprytnie – pochwalił Teddy.

– Watney to sprytny chłopak – przyznał Mitch. – Co z zamontowaniem tam systemu podtrzymywania życia?

– Myślę, że już to zrobił. Przeniósł ZCzRA – odrzekła Mindy.

– Przepraszam, co to jest ZCzRA? – wtrąciła się Annie.

– Zewnętrzna część regulatora atmosfery – wyjaśniła Mindy. – Jest umiejscowiona na zewnątrz Habu, dlatego zobaczyłam, że zniknęła. Prawdopodobnie zamontował ją na łożniku. Nie ma innego powodu, żeby ją zabrać, więc zgaduję, że ma już działający system podtrzymywania życia.

– Świetnie – ucieszył się Mitch. – Wszystko się układa.

– Jeszcze nie świętuj, Mitch – powiedział Venkat i wskazał na nowo przybyłego. – To Randall Carter, jeden z naszych marsjańskich meteorologów. Randall, powiedz im to, co mówiłeś mnie.

Randall skinął głową.

– Dziękuję, doktorze Kapoor – powiedział, włączając laptopa i pokazując im mapy Marsa. – W ciągu ostatnich kilku tygodni rozwijała się burza piaskowa nad Arabia Terra. Nic specjalnego, jeśli chodzi o siłę. Nie wpłynie w ogóle na prowadzenie pojazdu.

– W takim razie w czym problem? – spytała Annie.

– To burza o niskiej prędkości – tłumaczył Randall. – Powolne wiatry, ale wystarczająco szybkie, żeby podnieść bardzo małe cząsteczki z powierzchni i zbić je w grube chmury. W ciągu roku jest pięć do sześciu takich burz. Problem w tym, że trwają miesiącami, przykrywają duże połacie planety

i sprawiają, że w atmosferze jest gęsto od pyłu.

– Nadal nie widzę problemu – powiedziała Annie.

– Światło – rzucił Randall. – Całkowita ilość światła docierająca do powierzchni jest bardzo niska na obszarze takiej burzy. W chwili obecnej to dwadzieścia procent normy. A łazik Watneya jest zasilany ogniwami słonecznymi.

– Cholera – powiedział Mitch, przecierając oczy. – A my nie możemy go uprzedzić.

– No to będzie miał mniej energii. Nie może dłużej lądować? – spytała Annie.

– Obecny plan zakłada, że lądowanie zajmie mu cały dzień – wytłumaczył jej Venkat. – Mając dwadzieścia procent dziennego światła, zgromadzenie takiej samej energii zajmie mu pięć dni. Zamieni to jego czterdziestopięciodniową podróż w taką, która potrwa dwieście dwadzieścia pięć dni. Nie zdąży na przelot Hermesa.

– Hermes nie może na niego poczekać? – dociekała Annie.

– To jest przelot – odpowiedział Venkat. – Hermes nie zatrzyma się na orbicie Marsa. Jeśliby to zrobili, nie zdołaliby wrócić. Potrzebują swojej prędkości, żeby utrzymać trajektorię pozwalającą na powrót.

Po kilku sekundach ciszy Teddy powiedział:

– Miejmy nadzieję, że uda mu się przejechać. Możemy śledzić jego postępy i...

– Nie, nie możemy – przerwała mu Mindy.

– Nie możemy? – spytał Teddy.

Mindy pokręciła głową.

– Satelity nie dostrzegą nic przez pył. Gdy wjedzie w burzowy teren, nie będziemy nic widzieć, dopóki nie wyjedzie z drugiej strony.

– No cóż... – powiedział Teddy. – Cholera.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 439.

Zanim zaryzykuję swoje życie w tym ustrojstwie, muszę je przetestować.

I to nie za pomocą takich małych teścików jak ostatnio. Pewnie, sprawdziłem lądowanie, system podtrzymania życia, bąbel przyczepy i sypialnię. Ale muszę to wszystko sprawdzić razem.

Mam zamiar przygotować wszystko jak na długą podróż i jeździć wkoło. Nie będę od Habu dalej niż pięćset metrów, więc jeśli coś się schrzani, to nic mi się nie stanie.

Dzisiejszy dzień postanowiłem spędzić na ładowaniu łazika i przyczepy na potrzeby testu. Chcę, żeby masa zgadzała się z tą, która będzie w trakcie prawdziwej podróży. Dodatkowo jeśli ładunek będzie się przemieszczał lub coś rozwalał, chcę o tym wiedzieć.

Zrobiłem jedno ustępstwo na rzecz zdrowego rozsądku: większość moich zapasów wody zostawiłem w Habie. Wziąłem dwadzieścia litrów; dosyć do przeprowadzenia testu, ale nie więcej. W tym mechanicznym obrzydlistwie, które stworzyłem, można stracić ciśnienie na wiele sposobów i jeśli coś takiego się stanie, nie chcę, żeby mi się wygotowała cała woda.

W trakcie prawdziwej podróży będę miał ze sobą sześćset dwadzieścia litrów wody. Zniwelowałem różnicę przez załadunek sześciuset kilogramów kamieni wraz z resztą moich zapasów.

Tam, na Ziemi, uniwersytety i rządy są gotowe zapłacić miliony, żeby położyć swoje łapska na marsjańskich skałach. Ja ich używam jako balastu.

Dziś w nocy przeprowadzam jeszcze jeden mały test. Upewniłem się, że baterie są sprawne i naładowane, potem odłączyłem łazik i przyczepę od Habu. Będę spał w Habie, ale zostawiłem włączony system podtrzymania życia w łaziku. Będzie zajmował się w nocy powietrzem, a rano sprawdzę, ile zużył energii. Sprawdzałem to, gdy był podłączony do Habu, i nie było żadnych niespodzianek. Ale to będzie prawdziwy dowód. Nazywam to „testem bez wtyczek”.

Może nie najlepsza nazwa.



Załoga Hermesa zebrała się w recu.

– Szybko zapoznajmy się ze statusem – powiedziała Lewis. – Wszyscy mamy opóźnienia w pracach naukowych. Vogel, ty pierwszy.

– Zreperowałem zepsuty kabel w VASIMIR 4 – zdawał relację Vogel. – To był nasz ostatni gruby kabel. Jeśli pojawi się podobny problem, będziemy musieli spleść cienkie kable, żeby przepuścić taki prąd. Ponadto spada ilość energii dostarczanej przez reaktor.

– Johanssen, o co chodzi z reaktorem? – spytała Lewis.

– Musiałam go przykręcić. Chodzi o łopaty chłodzące. Nie oddają ciepła tak dobrze, jak powinny. Pokrywają się patyną.

– Jak to się mogło stać? – spytała Lewis. – Są na zewnątrz jednostki. Nie ma nic, z czym mogłyby reagować.

– Myślę, że to pył lub drobne wycieki powietrza z Hermesa. Tak czy siak, na pewno pokrywają się nalotem. Coś zatyka mikrokratownicę, a to zmniejsza powierzchnię. Mniejsza powierzchnia to słabsze rozproszenie ciepła.

– Jakież szanse na ich naprawienie?

– To wszystko jest na poziomie mikroskopowym. Potrzebowalibyśmy laboratorium. Zazwyczaj wymieniają je po każdej misji.

– Czy będziemy w stanie zachować moc silnika do końca podróży?

– Tak, jeśli tempo śniedzenia nie wzrośnie.

– W porządku, uważaj na to. Beck, co z systemem podtrzymania życia?

– Kuleje – odpowiedział Beck. – Przebywamy w przestrzeni dużo dłużej, niż zakładano. Jest masa filtrów, które zostałyby wymienione po misji. Znalazłem sposób na oczyszczanie ich w kąpeli chemicznej, którą przyszykowałem w laboratorium, ale kąpiel zjada też same filtry. Na razie jest w porządku, ale kto wie, co się jeszcze zepsuje?

– Wiedzieliśmy, że to się stanie – przypomniała Lewis. – Projekt Hermesa zakłada, że po każdej misji czeka go przegląd, ale wydłużyliśmy czas Aresa 3 z trzystu dziewięćdziesięciu sześciu do ośmiuset dziewięćdziesięciu ośmiu dni. Różne rzeczy będą się psuć. Mamy całą NASA, żeby nam pomogła się z tym uporać. Musimy tylko zajmować się konserwacją. Martinez, co z twoim pokojem?

Ten zmarszczył brwi.

– Nadal stara się mnie ugotować. Kontrola atmosfery nie wyrabia. Myślę, że to coś z rurami w ścianie, które dostarczają chłodziwo. Nie mogę się do nich dostać, bo są w środku kadłuba. Możemy użyć pokoju do składowania rzeczy niewrażliwych na temperaturę.

– Więc przeniosłeś się do Marka?

– Jest obok mojego, ma ten sam problem – odparł Martinez.

– Gdzie spałeś?

– W śluzie numer 2. To jedyne miejsce, gdzie nikt się o mnie nie przewraca.

– Nie może tak być – powiedziała Lewis, kręcąc głową. – Jedna awaria śluzy i nie żyjesz.

– Nie wiem, gdzie indziej mógłbym spać. Na statku jest bardzo ciasno. Na korytarzu będę przeszkadzał innym.

– Dobra, od teraz śpisz w pokoju Becka. Beck może spać z Johanssen.

Johanssen się zaczerwieniła i spuściła wzrok.

– Więc... – powiedział Beck. – Wiesz o tym?

– Myślałeś, że nie? – spytała Lewis. – To mały statek.

– I nie jesteś zła?

– Gdyby to była normalna misja, tobym była. Ale dawno przestały nas obowiązywać wszelkie normy. Jeśli nie będzie to wam przeszkadzać w wypełnianiu obowiązków, to żaden problem.

– Klub kosmicznych numerków – rzucił Martinez. – Nieźle!

Johanssen zaczerwieniła się jeszcze bardziej i ukryła twarz w dłoniach.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 444.

Robię się w tym naprawdę niezły. Może gdy to wszystko się skończy, zostanę testerem łazików marsjańskich.

Wszystko poszło dobrze. Jeździłem w kółko przez pięć solów. Osiągnąłem średni dystans dziewięćdziesiąt trzy kilometry na sol. To trochę lepiej, niż się spodziewałem. Grunt tutaj jest płaski i równy, więc jest to wynik w najlepszych warunkach. Kiedy będę jeździł po wzgórzach i kamieniach, zdecydowanie nie będzie tak dobrze.

Sypialnia jest świetna. Duża, przestronna i wygodna. Pierwszej nocy napotkałem mały problem z temperaturą. Było zimno jak cholera. Łazik i przyczepa dobrze regulują swoją temperaturę, ale nie było wystarczająco ciepło, żeby ogrzać sypialnię.

Historia mojego życia.

W łaziku jest elektryczny grzejnik z małym wentylatorem przepychającym powietrze. Nie używam grzejnika, ponieważ RTG zapewnia całe potrzebne mi ciepło. Dlatego wymontowałem wentylator i podłączyłem go do prądu, tuż przy ślusie. Po podłączeniu musiałem tylko skierować wentylator w stronę sypialni.

To bardzo proste technicznie rozwiązanie, ale działa. Dzięki RTG jest masa ciepła. Musiałem je tylko równomiernie rozdysponować. Po raz pierwszy entropia stanęła po mojej stronie.

Odkryłem, że surowe ziemniaki są ohydne. W Habie gotuję je w małej mikrofalówce. Nie mam ze sobą nic takiego w łaziku. Bez problemu mógłbym ją przenieść do łazika, ale energia potrzebna do ugotowania dziesięciu ziemniaków zmniejszyłaby pokonywany dystans.

Szybko popadłem w rutynę. Była niesamowicie znajoma. Miałem jej dość

przez dwadzieścia dwa dni drogi, gdy pojechałem po Pathfinder. Ale tym razem dzięki sypialni wszystko wyglądało inaczej. Zamiast być uwięziony w łaziku, mam swój mały Hab.

Po obudzeniu się zjadłem ziemniaka na śniadanie. Potem z wnętrza sypialni spuściłem powietrze. Trochę to skomplikowane, ale rozpracowałem to.

Najpierw włożyłem skafander. Potem zamknąłem wewnętrzne drzwi śluzy, zostawiając zewnętrzne (te, do których przymocowana jest sypialnia) otwarte. To odizolowuje sypialnię, ze mną w środku, od reszty łazika. Później każę zmniejszyć ciśnienie. Śluza myśli, że wypompowuje powietrze z małej przestrzeni, ale tak naprawdę spuszcza powietrze z całej sypialni.

Po tym, jak ciśnienie znika, ciągnę płótno i je zwijam. Następnie odłączam je od zewnętrznych drzwi, a te zamykam. W tej części jest najciaśniej. Muszę się zmieścić w śluzie razem ze zwiniętą sypialnią, aż śluza wyrówna ciśnienie z wnętrzem łazika. Gdy to robi, otwieram wewnętrzne drzwi i mniej lub bardziej wpadam do łazika. Potem zwijam sypialnię i wracam do śluzy, aby normalnie wyjść na Marsa.

To skomplikowany proces, ale pozwala mi odłączyć śluzę bez konieczności wypompowywania powietrza z kabiny łazika. Pamiętajcie, że łazik ma wszystkie moje rzeczy, które nie dogadują się z próżnią.

Następny krok to zebranie ogniw słonecznych, które rozstawiłem poprzedniego dnia, i zamontowanie ich na łaziku i przyczepie. Potem szybko sprawdzam przyczepę. Przechodzę przez jej śluzę i rzucam okiem na wszystkie sprzęty. Nie zdejmuję nawet skafandra. Chcę się tylko upewnić, że nic nie jest wyraźnie źle.

Później powrót do łazika. Jak już wejść, to zdejmuję skafander i zaczynam jazdę. Jadę prawie cztery godziny i kończy mi się energia.

Gdy już stanę, to znów ubieram się w skafander i wychodzę na powierzchnię Marsa. Rozkładam panele słoneczne i zaczynam ładowanie akumulatora.

Następnie rozkładam sypialnię. Praktycznie odwrócenie sekwencji, której używam, żeby ją złożyć. W końcu śluza ją pompuje. W pewnym sensie sypialnia jest tylko przedłużeniem śluzy.

Mimo że jest to możliwe, nie pompuję błyskawicznie sypialni. Zrobiłem to w ramach testu, bo chciałem wiedzieć, gdzie znajdę przeciek. Ale nie jest to dobry pomysł. Natychmiastowe pompowanie poddaje ją dużemu ciśnieniu i wstrząsowi. W końcu by się rozerwała. Nie podobało mi się, gdy Hab mnie wystrzelił, jakbym był kulą armatnią. Niespecjalnie mam ochotę na powtórkę.

Gdy sypialnia jest przygotowana, mogę zdjąć skafander EVA i się odprężyć. Głównie oglądam główniane programy z lat siedemdziesiątych. Trudno mnie

odróżnić od bezrobotnego z tamtych lat.

Powtarzałem to przez cztery sole, potem nadszedł czas na Dzień Powietrza.

Okazuje się, że Dzień Powietrza jest praktycznie taki sam jak inne dni, tyle że bez czterogodzinnej jazdy. Po tym, jak rozstawiłem panele, włączyłem oksygenator i pozwoliłem mu popracować nad zaległościami z dwutlenku węgla, które regulator nagromadził.

Przemienił cały dwutlenek węgla w tlen i zużył do tego dzienny zapas energii.

Test zakończył się sukcesem. Będę gotowy na czas.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 449.

Dziś wielki dzień. Wyruszam ku Schiaparellemu.

Łazik i przyczepa są już załadowane. Większość rzeczy jest zapakowana od testu. Ale teraz mam na pokładzie nawet wodę.

W ciągu ostatnich kilku dni ugotowałem wszystkie ziemniaki w mikrofalówce z Habu. Trochę przy tym zeszło, bo mikrofalówka może pomieścić tylko cztery naraz. Po ugotowaniu wystawiłem je znowu na zewnątrz, żeby zamarzły. A potem wrzuciłem do sakw łazika. Może się wydawać, że to strata czasu, ale ma to decydujące znaczenie. Zamiast jeść surowe ziemniaki, w trakcie podróży będę jadł (zimne) wcześniej ugotowane. Po pierwsze, będą smakować lepiej. Ale co ważniejsze, będą ugotowane. Kiedy gotujesz pożywienie, białka się ścinają i są łatwiejsze do strawienia^[13]. Będę miał z nich więcej kalorii, a potrzebuję wszystkich, które mogę zdobyć.

Kilka ostatnich dni spędziłem na pełnej diagnostyce wszystkiego. Regulatora, oksygenatora, RTG, ZCzRA, akumulatorów, systemu podtrzymywania życia w łaziku (gdybym potrzebował zapasowego), ogniw słonecznych, komputera łazika, śluz i wszystkiego innego z ruchomymi częściami lub elektronicznymi komponentami. Nawet sprawdziłem każdy z silników. W sumie osiem, po jednym na każde koło, cztery w łaziku i cztery w przyczepie. Silniki w przyczepie nie będą pracowały, ale dobrze mieć zapas.

Wszystko gotowe do drogi. Nie widzę przeszkód.

Hab jest szkieletem dawnego siebie. Ograbiłem go ze wszystkich ważnych elementów i wielkiego kawału płótna. Zrabowałem wszystko biednemu Habowi, co mógł mi dać, a on w zamian trzymał mnie przy życiu przez półtora roku. Jest jak Drzewo Darów.

Przeprowadziłem dzisiaj końcowe wyłączenie. Grzejniki, oświetlenie,

główny komputer itp. Wszystko to, czego nie ukradłem z myślą o podróży do Schiaparellego.

Mogłem je zostawić włączone. Kto by się przejął. Ale oryginalna procedura w solu 31. (który miał być ostatnim dniem naszej misji) zakładała całkowite wyłączenie Habu i spuszczenie z niego powietrza, ponieważ NASA nie chciała mieć namiotu pełnego palnego tlenu obok MAV-u, gdy ten startował.

Zgaduję, że wyłączyłem Hab w hołdzie temu, czym misja Ares 3 mogła być. Mały kawałek sola 31., którego nigdy nie miałem.

Kiedy już wszystko wyłączyłem, wewnątrz Habu zapanowała niesamowita cisza. Spędziłem czterysta czterdzieści dziewięć solów, słuchając grzejników, przewodów wentylacyjnych i wiatraków. Ale teraz panowała martwa cisza. To była przyprawiająca o gęsią skórkę cisza, którą trudno opisać. Byłem już z dala od hałasów Habu, ale zawsze siedziałem w łaziku albo skafandrze, a one same mają głośną maszynę w środku.

Ale teraz nie było nic. Nigdy nie zdałem sobie sprawy, że Mars to całkowicie ciche miejsce. To pustyński świat, praktycznie pozbawiony atmosfery, która mogłaby nieść dźwięk. Słyszałem bicie własnego serca.

No, koniec tego filozofowania.

Jestem już w łaziku. (To powinno być oczywiste, bo przecież główny komputer Habu został wyłączony na zawsze). Mam dwa w pełni naładowane akumulatory. Wszystkie systemy są sprawne i czeka mnie czterdzieści pięć solów jazdy.

Schiaparelli albo krew!

ROZDZIAŁ 22

WPIS W DZIENNIKU: SOL 458.

Mawrth Vallis! W końcu tu jestem!

W sumie nie jest to imponujące osiągnięcie. Jestem w drodze od dziesięciu solów. Ale to psychologiczny kamień milowy.

Jak na razie łazik i mój system podtrzymania życia rodem z getta funkcjonują nad podziw dobrze. Przynajmniej jak na sprzęt, który działa już dziesięć razy dłużej, niż zakładano.

Dzisiaj wypada mój drugi Dzień Powietrza (pierwszy był pięć solów temu). Kiedy układałem plan, myślałem, że Dni Powietrza będą strasznie nudne. Ale teraz ich wyczekuję. To moje dni wolne.

W normalny dzień budzę się, wstaję, składam sypialnię, składam panele słoneczne, jadę cztery godziny, rozstawiam panele słoneczne, rozkładam sypialnię, sprawdzam cały sprzęt (szczególnie podwozie i koła łazika), potem układam wiadomość alfabetem Morse'a dla NASA, jeśli w pobliżu jest wystarczająco dużo kamieni.

W Dzień Powietrza budzę się i włączam oksygenator. Ogniwa słoneczne są rozstawione, jeszcze z poprzedniego dnia. Wszystko gotowe. Potem odprężam się w sypialni lub łaziku. Mam cały dzień dla siebie. Sypialnia daje mi tyle przestrzeni, że nie czuję się jak w klatce, a w komputerze mam masę powtórek głównianych programów telewizyjnych, które dostarczają mi rozrywki.

Formalnie rzecz biorąc, wjechałem do Mawrth Vallis już wczoraj. Ale mówiła mi o tym tylko mapa. Wjazd do doliny jest tak szeroki, że nie widziałem ścian kanionu po żadnej ze stron.

Ale teraz jestem zdecydowanie w kanionie, a jego dno jest miłe i równe. Dokładnie tak, jak liczyłem. To niesamowite: ten kanion nie został utworzony przez rzekę powoli drążącą grunt. Powstał w wyniku megapowodzi. To musiało być niesamowite widowisko.

Dziwna myśl: nie jestem już na równinie Acidalia. Spędziłem tam czterysta pięćdziesiąt siedem solów, prawie półtora roku, i już nigdy tam nie wrócę. Zastanawiam się, czy będę za nią tęsknił w przyszłości. Jednak na razie chcę się tylko dostać do domu.



– Witamy ponownie w *Raporcie o Marku Watneyu* stacji CNN – powiedziała Cathy do kamery. – Rozmawiamy dziś z naszym częstym gościem, doktorem Venkatem Kapoorem. Doktorze Kapoor, zgaduję, że ludzie chcą wiedzieć, czy Mark Watney jest skazany na zagładę.

– Mamy nadzieję, że nie – odparł Venkat. – Ale stoi przed nim wielkie wyzwanie.

– Zgodnie z najnowszymi danymi satelitarnymi burza piaskowa nad Arabia Terra nie słabnie i zablokuje osiemdziesiąt procent światła słonecznego?

– To prawda.

– A jedynym źródłem energii Watneya są ogniwa słoneczne?

– Zgadza się.

– Czy jego prowizoryczny łazik może pracować na dwudziestu procentach mocy?

– Nie znaleźliśmy sposobu, żeby to zrobić. Jego system podtrzymywania życia zużywa więcej energii.

– Ile czasu jeszcze minie, zanim wjedzie w burzę?

– Dopiero wjechał do Mawrth Vallis. Przy jego obecnej prędkości poruszania się znajdzie się na skraju burzy czterysta pięćdziesiątego pierwszego sola. To dwanaście dni od teraz.

– Na pewno zobaczy, że coś jest nie tak – powiedziała Cathy. – Przy tak małej widoczności szybko zorientuje się, że jego ogniwa słoneczne będą miały problem z ładowaniem się. Nie mógłby zawrócić w tym momencie?

– Niestety, wszystko sprzysięgło się przeciwko niemu. Skraj burzy nie jest jakąś magiczną linią. To po prostu obszar, gdzie pył robi się troszkę bardziej gęsty. Wraz z posuwaniem się w głąb burzy będzie się robił coraz gęstszy. Ale zmiany będą bardzo subtelne; każdego dnia będzie troszkę ciemniej niż poprzedniego. Zbyt subtelne, by je zauważyć – wyjaśnił Venkat, wzdychając. – Przejedzie setki kilometrów, zastanawiając się, dlaczego jego ogniwa słoneczne są coraz mniej wydajne, zanim zauważy jakieś problemy z widocznością. Burza porusza się na zachód, a on na wschód. Będzie zbyt głęboko, żeby się wydostać.

– Czyli oglądamy rozgrywającą się tragedię?

– Zawsze jest nadzieja. Może rozgryzie to szybciej, niż zakładamy, i w porę zawróci. Może burza niespodziewanie się rozwieje. Może znajdzie sposób na to, żeby jego układ podtrzymywania życia zużywał mniej energii. Mark Watney jest już specjalistą w przetrwaniu na Marsie. Jeśli ktoś może to zrobić, to

właśnie on.

– Dwanaście dni – powiedziała Cathy do kamery. – Cała Ziemia patrzy, ale jest bezsilna.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 462.

Kolejny spokojny sol. Jutro jest Dzień Powietrza, więc dziś jest jakby piątkowy wieczór.

Jestem mniej więcej w połowie drogi przez Mawrth Vallis. Tak jak liczyłem, wszystko idzie gładko. Żadnych znacznych różnic w poziomie gruntu. Prawie żadnych przeszkód. Tylko gładki piach z kamieniami mniejszymi niż pół metra średnicy.

Możecie się zastanawiać, jak nawiguję. W drodze po Pathfindera obserwowałem przejście Fobosa przez nieboskłon, żeby ustalić oś wschód–zachód. Ale to była prosta wycieczka w porównaniu z tym i miałem pełno punktów charakterystycznych na swojej drodze.

Tym razem nie mogę tak robić. Moja „mapa” (taka, jaka jest) składa się ze zdjęć satelitarnych o zbyt niskiej rozdzielczości, żeby mogła się przydać. Widzę tylko duże punkty orientacyjne, jak kratery o średnicy pięćdziesięciu kilometrów. Po prostu nikt się nie spodziewał, że będę tak daleko. Zdjęcia wysokiej rozdzielczości miejsca lądowania Pathfindera miałem tylko dlatego, że związane były z naszym lądowaniem. Stanowiły zabezpieczenie na wypadek, gdyby Martinez musiał lądować daleko poza planowanym obszarem.

Tak więc tym razem potrzebowałem niezawodnego sposobu ustalania mojej pozycji na Marsie.

Szerokość i długość geograficzna. Oto klucz. Pierwsze jest proste. Starożytni żeglarze na Ziemi rozszyfrowali to szybko. Oś Ziemi, pochylona o dwadzieścia trzy i pół stopnia, celuje w Gwiazdę Polarną. Marsa ma nachylenie trochę ponad dwadzieścia pięć stopni i jest wycelowana w Deneb.

Zrobienie sekstansu nie jest trudne. Potrzebna jest tylko tuba do patrzenia przez nią, sznurek, ciężarek i coś z zaznaczonymi kątami. Zrobiłem mój w niecałą godzinę.

Tak więc wychodzę każdej nocy z sekstansem mojej produkcji i obserwuję Deneb. Gdy o tym pomyśleć, wydaje się trochę śmieszne. Stoję w skafandrze kosmicznym na Marsie i nawiguję za pomocą osiemnastowiecznych przyrządów. Ale hej, to działa.

Długość geograficzna to inna sprawa. Na Ziemi najwcześniejszy sposób

obliczenia długości geograficznej wymagał wiedzy o dokładnej godzinie, a potem porównania jej z pozycją Słońca na niebie. Prawdziwym problemem dla nich było wynalezienie zegara, który działałby na statku (wahadła nie działają na statkach). Wszystkie najtęższe umysły tamtych czasów głowiły się nad tym problemem.

Na szczęście mam dokładne zegary. W tej chwili w zasięgu mojego wzroku są cztery komputery. No i jest Fobos.

Fobos jest absurdalnie blisko Marsa, z tego powodu okrąża go w mniej niż dzień marsjański. Przemieszcza się z zachodu na wschód (czyli inaczej niż Słońce i Deimos) i zachodzi co jedenaście godzin. No i oczywiście porusza się w bardzo przewidywalny sposób.

Co dzień spędzam trzynaście godzin, siedząc, gdy ogniwa słoneczne ładują akumulatory. Jest pewne, że w tym czasie Fobos pojawi się chociaż raz na niebie. Zapisuję wtedy czas. Potem używam skomplikowanego wzoru, który opracowałem, i znam swoją długość geograficzną.

Tak więc obliczenie długości geograficznej wymaga zachodu Fobosa, a szerokości – zaobserwowania Deneb. Nie jest to bardzo szybki sposób. Ale muszę to zrobić tylko raz dziennie. Ustalam swoje położenie, gdy się nie poruszam, i biorę to pod uwagę podczas podróży następnego dnia. To coś na kształt metody kolejnych przybliżeń. Jak na razie chyba działa. Ale kto wie? Już to widzę: trzymam mapę, drapię się po głowie i zastanawiam, jak trafiłem na Wenus.



Mindy Park powiększyła z łatwością ostatnie zdjęcie satelitarne. Obozowisko Watneya było widoczne w centrum, panele słoneczne porozstawiał wokół, zgodnie ze swoim zwyczajem.

Warsztat był napompowany. Sprawdziła datę na zdjęciu i zobaczyła, że było zrobione w południe miejscowego czasu. Szybko znalazła raport na temat statusu; Watney zawsze go układał w pobliżu łazika, jeśli było pod dostatkiem kamieni, zazwyczaj na północy.

Żeby oszczędzić czas, Mindy nauczyła się alfabetu Morse'a, dzięki czemu nie musiała każdego ranka sprawdzać po kolei liter. Utworzyła nową wiadomość e-mail i zaadresowała ją do stale rosnącego grona ludzi, którzy chcieli znać codzienne raporty Watneya.

„NA KURSIE, PLANOWANE DOTARCIE SOL 494.”

Zmarszczyła brwi i dopisała: „Pięć dni do wejścia w burzę piaskową”.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 466.

Mawrth Vallis była fajna. Teraz jestem w Arabia Terra.

Właśnie przekroczyłem jej skraj, przynajmniej jeśli moje obliczenia dotyczące szerokości i długości geograficznej są poprawne. Ale nawet bez tego widać wyraźnie, że teren się zmienia.

Przez ostatnie dwa sole prawie cały czas jechałem w górę ściany Mawrth Vallis. Wzniesienie było łagodne, ale stałe. Jestem teraz na znacznie większej wysokości. Równina Acidalia (gdzie został samotny Hab) jest trzy tysiące metrów poniżej średniej wysokości, a Arabia Terra pięćset metrów poniżej. Wjechałem dwa i pół kilometra pod górę.

Chcicie wiedzieć, co znaczy średnia wysokość? Na Ziemi jest to poziom morza. Oczywiście na Marsie to tak nie działa. Dlatego mądrale w fartuchach zebrali się i ustalili, że dla Marsa średnia wysokość to taka, na której ciśnienie atmosferyczne wynosi sześćset dziesięć i pół paskala. Jestem mniej więcej pięćset metrów wyżej.

Teraz robi się trudniej. Na równinie Acidalia, jeśli zjechałem z kursu, mogłem na podstawie nowych danych wybrać nowy kierunek. Potem, w Mawrth Vallis, nie można było nic zepsuć. Musiałem tylko jechać wzdłuż kanionu.

Teraz jestem w gorszej dzielnicy. Takiej, w której upewniasz się, że drzwi łazika masz zablokowane, i nigdy nie zatrzymujesz się do końca na skrzyżowaniach. No dobra, może przesadzam, ale niedobrze tu zboczyć z kursu.

Arabia Terra jest pełna wielkich kraterów, które muszę ominąć. Jeśli będę źle nawigował, znajdę się na krawędzi któregoś z nich. Nie mogę sobie po prostu jechać w dół krateru, a potem w górę. Wjazd kosztuje masę energii. Na płaskim gruncie daję radę wyciągnąć dziewięćdziesiąt kilometrów dziennie. Na stromym zboczu miałbym szczęście, jeśli udałoby mi się przejechać czterdzieści kilometrów. No i jazda po zboczach jest niebezpieczna. Jeden błąd i mogę wyrzucić łazik. Nawet nie chcę o tym myśleć.

Rzecz jasna w końcu czeka mnie zjazd w dół Schiaparellego. Nie da się tego obejść. Trzeba będzie naprawdę uważać.

W każdym razie, jeśli znajdę się na krawędzi wielkiego krateru, będę musiał się cofnąć do jakiegoś lepszego punktu. A tutaj jest cholerny labirynt kraterów. Muszę być cały czas czujny i spostrzegawczy, nawigować według punktów

charakterystycznych, a także według szerokości i długości geograficznej.

Moim pierwszym wyzwaniem jest przejechanie między kraterami Rutherforda i Trouvelota. Nie powinno to być zbyt trudne. Są oddalone od siebie o sto kilometrów. Nawet ja nie mogę tego spieprzyć, prawda?

Prawda?

WPIS W DZIENNIKU: SOL 468.

Udało mi się przejść przez ucho igielne między Rutherfordem i Trouvelotem. Muszę przyznać, że to ucho miało sto kilometrów średnicy, no ale jednak.

Właśnie rozkoszuję się czwartym Dniem Powietrza. Jestem w trasie od dwudziestu dni. Jak na razie jadę zgodnie z rozkładem. Zgodnie z mapami przejechałem tysiąc czterysta czterdzieści kilometrów. Jeszcze nie połowa trasy, ale już prawie.

Zbieram próbki gruntu i kamieni w każdym miejscu, w którym stanę. Robiłem to samo w trakcie wyprawy po Pathfinder, ale tym razem jestem pewien, że NASA mnie obserwuje. Dlatego oznaczam każdą próbkę zgodnie z solem, w którym ją pobrałem. Na pewno będą znali moją lokalizację dużo dokładniej niż ja. Przypiszą próbki do lokalizacji geograficznych.

To może być zbędny trud. MAV nie może być przeciążony podczas startu. Żeby przechwycić Hermesa, będę musiał osiągnąć prędkość ucieczki. A MAV został zaprojektowany tak, żeby mógł dotrzeć na orbitę. Jedyne sposoby, żeby osiągnął wystarczającą prędkość, to sporo go odchudzić.

Dobrze, że to NASA, a nie ja, musi wykombinować, co z nim zrobić. Gdy dotrę do MAV-u, znów będę miał z nimi kontakt i powiedzą, jakie modyfikacje przeprowadzić.

Pewnie powiedzą. „Dzięki za zbieranie tych wszystkich próbek. Ale zostaw je. I jedną z rąk także. Tę, którą mniej lubisz”. Ale jest szansa, że będę mógł je zabrać, więc je zbieram.

Kilka następnych dni podróży powinno być łatwe. Kolejna wielka przeszkoda to Krater Martha. Jest prosto na mojej drodze do Schiaparellego. Objechanie go to będzie jakieś dodatkowe sto kilometrów, ale nic na to nie poradzę. Spróbuję dotrzeć do jego południowej krawędzi. Im bliżej niej się znajdę, tym mniej drogi nadłożę.



– Czytałeś dzisiejsze informacje? – spytała Lewis, wyciągając posiłek

z mikrofalówki.

– Taa – odpowiedział Martinez, popijając napój.

Byli w recu, Lewis usiadła przy stole i ostrożnie otworzyła parujący pakiet. Zostawiła go tak, żeby się trochę ochłodził.

– Mark wjechał wczoraj w burzę piaskową.

– Taa, widziałem.

– Musimy brać pod uwagę, że nie dotrze do Schiaparellego. Jeśli mu się nie uda, trzeba będzie zadbać o podtrzymanie morale. Nadal przed nami długa droga do domu.

– Wcześniej był martwy. Morale było słabe, ale nie poddawaliśmy się. Poza tym on nie zginie.

– To mocno przygnębiające. Jest już pięćdziesiąt kilometrów w burzy i będzie wjeżdżał kolejne dziewięćdziesiąt każdego sola. Wkrótce wjedzie za daleko, żeby mógł jej uciec.

Martinez pokręcił głową.

– Da radę. Miej wiarę.

Uśmiechnęła się ze smutkiem.

– Rick, wiesz, że nie jestem religijna.

– Wiem. Ale nie mówię o wierze w Boga, mówię o wierze w Marka Watneya. Tylko pomyśl o całym tym gównie, jakie spotkało go na Marsie. A on nadal żyje. Przetrwą to. Nie wiem jak, ale da radę. Zdolny z niego sukinsyn.

– Obyś miał rację – powiedziała Lewis i zaczęła jeść.

– Założysz się o sto dolarów? – spytał Martinez z uśmiechem.

– Oczywiście, że nie.

– Racja.

– Nie mogłabym postawić na śmierć członka załogi. Ale to nie znaczy, że myślę, że...

– Bla, bla, bla – przerwał jej Martinez. – W głębi duszy myślisz, że mu się uda.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 473.

Mój piąty Dzień Powietrza i wszystko idzie dobrze. Jutro powinienem dostrzec południową część Krateru Martha. Po tym będzie już łatwiej.

Jestem pomiędzy kraterami, które tworzą trójkąt. Nazywam to Trójkątem

Watneya, bo po tym, co przeszedłem, coś na Marsie powinno nosić moje imię.

Trouvelot, Becquerel i Marth tworzą wierzchołki trójkąta, a na jego bokach znajduje się jeszcze pięć dużych kraterów. W normalnych warunkach nie byłby to żaden problem. Ale z moją marną nawigacją równie dobrze mogę trafić na krawędź któregoś i być zmuszony do zawrócenia.

Jak minę Martha, to wyjadę z Trójkąta Watneya (coraz bardziej podoba mi się ta nazwa). Potem mogę bezkarnie ruszyć w kierunku Schiaparellego. Na drodze nadal napotkam sporo kraterów, ale będą małe i ominięcie ich nie zabierze dużo czasu.

Postęp jest świetny. Arabia Terra jest zdecydowanie bardziej kamienista niż równina Acidalia, ale nie aż tak, jak się bałem. Mogłem przejechać po większości kamieni i ominąć te, które były na to za duże. Zostało mi jeszcze tysiąc czterysta trzydzieści pięć kilometrów.

Przeprowadziłem trochę badań na temat Schiaparellego i mam dobre wieści. Najlepsza droga do niego to właśnie ta prosta, którą jadę. Nie będę musiał objeżdżać jego krawędzi. A zjazd łatwo znaleźć, nawet gdy jest się marnym nawigatorem. Północno-zachodnia krawędź ma mniejszy krater, i to jest punkt, którego będę szukał. Na południowy zachód od tego krateru ciągnie się łagodne zbocze, prowadzące do basenu Schiaparellego.

Ten mały krater nie ma nazwy. Przynajmniej nie na moich mapach. Nazywam go więc Kraterem Wejścia. Bo mogę.

Z innych informacji, mój sprzęt zaczyna wykazywać oznaki starzenia się. Nic w tym zaskakującego, gdy uwzględnisz, że już dawno skończyła mu się data ważności. Przez ostatnie dwa sole akumulatory potrzebowały więcej czasu na naładowanie się. Ogniwa słoneczne po prostu nie wytwarzają już tyle energii elektrycznej, co wcześniej. To nie jest jakiś wielki problem, po prostu muszę je ładować trochę dłużej.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 474.

No cóż, spieprzyłem sprawę.

Wcześniej czy później musiało do tego dojść. Słabo nawigowałem i dotarłem na krawędź Krateru Martha. Krater ma sto kilometrów średnicy, więc nie widzę go całego. Dlatego nie wiem, w której części koła jestem.

Krawędź biegnie prostopadle do kierunku, w którym jechałem. Teraz nie mam pojęcia, dokąd jechać. Nie chcę nadkładać drogi, jeśli tylko dam radę tego uniknąć. Planowałem objechać go od południa, ale jako że zjechałem z kursu,

możliwe, że północ będzie teraz lepszym wyborem.

Muszę poczekać na kolejną kulminację Fobosa, wtedy ustalę swoją długość geograficzną. Podczas kolejnej nocy zaobserwuję Deneb i ustalę szerokość geograficzną. Tak więc na dziś skończyłem jazdę. Na szczęście przebyłem siedemdziesiąt kilometrów z dziewięćdziesięciu, które zazwyczaj robię.

Marth nie jest zbyt stromy. Pewnie mógłbym wjechać jedną stroną i wyjechać drugą. Jest duży na tyle, że musiałbym zrobić postój w środku na jedną noc. Ale nie ma co niepotrzebnie ryzykować. Zbocza są złe i powinno się ich unikać. Dałem sobie dużo dodatkowego czasu, więc rozegram to w bezpieczny sposób.

Kończę dzisiejszą jazdę i zaczynam ładowanie. To pewnie dobry pomysł, jako że moje ogniwa szwankują. Dam im więcej czasu. Znów pracowały gorzej, niż się spodziewałem. Sprawdziłem wszystkie połączenia i upewniłem się, że nie było na nich pyłu. Ale nadal nie działają ze stuprocentową wydajnością.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 475.

Mam kłopoty.

Wczoraj oglądałem dwie kulminacje Fobosa i zaobserwowałem Deneb w nocy. Jak najdokładniej obliczyłem swoją pozycję i nie jestem zadowolony z wyniku. Wygląda na to, że wycelowałem dokładnie w środek krateru.

Choleera.

Mogę jechać na północ lub południe. Jeden z tych kierunków pewnie będzie lepszy, po prostu krótsza trasa dookoła.

Doszedłem do wniosku, że powinienem sobie zadać ostatni trud i ustalić, który kierunek będzie lepszy. W tym celu wybrałem się dziś na mały spacer. Trochę ponad kilometr, na samą krawędź. Na Ziemi ludzie robią takie spacery bez zastanawiania się. Ale w skafandrze EVA jest to męka.

Nie mogę się doczekać, aż będę miał wnuki. „Kiedy byłem w waszym wieku, musiałem wejść na krawędź krateru! W skafandrze EVA! Na Marsie, małe gnojki! Słyszycie? Marsie!”

Tak czy siak, wszedłem na samą krawędź i niech to, ale piękny widok. Z mojego punktu obserwacyjnego widziałem zapierającą dech w piersiach panoramę. Pomyślałem, że powinienem zobaczyć przeciwległą krawędź Krateru Martha i spróbować ustalić najlepszą trasę.

Ale nie mogłem dostrzec drugiego końca. W powietrzu był pył. Nic niezwykłego; na Marsie są wiatry i pył. Ale wydawało się, że pyłu jest więcej

niż zazwyczaj. Jestem przyzwyczajony do otwartych przestrzeni równiny Acidalia, mojego byłego domku na prerii.

Potem zrobiło się dziwniej. Odwróciłem się i spojrzałem w kierunku łoża i przyczepy. Wszystko stało tam na swoim miejscu (na Marsie jest bardzo mało złodziei samochodów). Powietrze było jednak dużo bardziej przejrzyste.

Znów spojrzałem w kierunku Martha. I znowu na zachód. Wschód, zachód. Za każdym razem obracając całe ciało, skafander nie pomagał.

Wczoraj minąłem krater. Jest jakieś pięćdziesiąt kilometrów na zachód stąd. Widzę go na horyzoncie. Ale patrząc na wschód, zdecydowanie nie widzę tak daleko. Krater Martha ma sto dziesięć kilometrów średnicy. Przy widoczności pięćdziesięciu kilometrów powinienem być w stanie dojrzeć chociaż odległą krzywiznę krawędzi. Ale nie mogłem.

Na początku nie wiedziałem, co o tym myśleć. Ale brak symetrii mnie zaniepokoił. A nauczyłem się podejrzliwości względem wszystkiego. Wtedy dotarło do mnie kilka rzeczy:

1. Jedynym wytłumaczeniem dla niesymetrycznej widoczności jest burza piaskowa.

2. Burze piaskowe zmniejszają efektywność ogniw słonecznych.

3. Moje ogniwa powoli traciły efektywność przez ostatnie kilka dni.

Z tego wydedukowałem:

1. Od kilku dni jestem w burzy piaskowej.

2. Mam przesrane.

Mało, że jestem w burzy piaskowej, to jeszcze pył staje się gęstszy w miarę zbliżania do Schiaparellego. Kilka godzin temu martwiłem się, że muszę objechać Krater Martha. Teraz muszę objechać coś znacznie większego.

I muszę się śpieszyć. Burze piaskowe się poruszają. Zostanie na miejscu najpewniej oznaczałoby, że burza mnie przykryje. Ale w którą stronę się udać? To już nie jest kwestia tylko bycia efektywnym. Jeśli wybiorę złą trasę, nażrę się pyłu i umrę.

Nie mam zdjęć satelitarnych. Nie mam jak poznać kształtu i rozmiaru burzy ani jej kierunku. Rany, oddałbym wszystko za pięć minut rozmowy z NASA. Gdy sobie teraz o tym myślę, NASA pewnie sra ze strachu, oglądając przebieg wydarzeń.

Śpieszy mi się. Muszę wykombinować, jak wykombinować to, co muszę wiedzieć o burzy. I muszę to zrobić teraz.

W tej chwili nic więcej nie przychodzi mi do głowy.



Mindy doczłapała się do komputera. Dzisiejszą zmianę zaczęła o czternastej dziesięć. Jej grafik pokrywał się z planem dnia Watneya. Spała, gdy on spał. Watney zwyczajnie przesypiał noc, ale ona co dzień musiała przesuwać grafik w przód o czterdzieści minut. Przykleiła sobie folię aluminiową do okien, żeby złapać jakikolwiek sen.

Włączyła najświeższe zdjęcia satelitarne. Uniosła brew. Jeszcze nie zwinął obozu. Zazwyczaj zaczynał jazdę z samego rana, gdy tylko ilość światła umożliwiała nawigację. Potem rozstawiał ogniwa w południe, żeby jak najszybciej ładować baterie.

Ale dziś jeszcze nie wyruszył, a było sporo po południu.

Sprawdziła przy łąziku i przyczepie w poszukiwaniu wiadomości. Była w zwykłym miejscu (na północ od obozu). Gdy czytała wiadomość, napisaną alfabetem Morse'a, jej oczy się rozszerzyły.

BURZA PIASKOWA. OBMYŚLAM PLAN.

Nerwowo wybrała prywatny numer telefonu Venkata.

ROZDZIAŁ 23

WPIS W DZIENNIKU: SOL 476.

Myślę, że mogę to rozpracować.

Jestem na samym skraju burzy. Nie znam jej rozmiarów ani kierunku, w którym się porusza. Ale przemieszcza się i mogę to wykorzystać. Nie muszę jeździć, żeby ją zbadać. Sama przyjdzie.

Burza to tylko pył w powietrzu, nie zagraża łazikom. Mogę o niej myśleć jako o „procentowym spadku mocy”. Sprawdziłem wczoraj wytwarzanie prądu, było na poziomie 97 procent optimum. Czyli w tej chwili jest to trzyprocentowa burza.

Muszę się przemieszczać i regenerować tlen. To moje dwa główne cele. Zużywam 20 procent ogólnego zapasu energii na regenerację tlenu (gdy zatrzymuję się w Dni Powietrza). Jeśli znajdę się w osiemdziesięcioprocentowej burzy, to będę miał prawdziwe kłopoty. Skończy mi się tlen, nawet jeśli całą energię poświęcę na jego odnawianie. To zgubny scenariusz. Ale tak naprawdę dużo wcześniej byłbym zgubiony. Potrzebuję energii, żeby się przemieszczać, albo utknę, aż burza przejdzie lub się rozproszy. To mogłoby trwać miesiącami.

Im więcej mam energii, tym więcej mogę poświęcić na podróż. Przy czystym niebie osiemdziesiąt procent energii zużywam na jazdę. Przejeżdżam dziewięćdziesiąt kilometrów w sol. Tak więc teraz, przy trzyprocentowej burzy, przejeżdżam dwa i siedem dziesiątych kilometra mniej, niż powinienem.

Zmniejszenie przejeżdżanego dystansu jest okej. Mam dużo czasu, ale nie mogę zapuścić się za głęboko w burzę, bo nie zdołam się z niej wydostać.

Muszę się poruszać szybciej niż burza. Jeśli będę jechał szybciej, utrzymam zdolność manewrową i nie dam się jej otoczyć. Trzeba ustalić, jak szybko się przemieszcza.

Mogę to zrobić, siedząc tutaj przez sol. Mogę porównać dzisiejszą moc z jutrzejszą. Muszę się tylko upewnić, że dokonam pomiarów o tej samej godzinie. Po spadku mocy dowiem się, jak szybko przemieszcza się burza.

Ale muszę znać też kształt burzy.

Burze piaskowe są wielkie. Mogą mieć tysiące kilometrów długości. Muszę

wiedzieć, w którą stronę mam jechać. Chcę się przemieszczać prostopadłe do jej kierunku i w stronę mniejszego zapylenia.

Oto mój plan:

W tej chwili mogę przejechać osiemdziesiąt sześć kilometrów (ponieważ nie naładowałem wczoraj do końca akumulatorów). Jutro zostawię tu ogniwo słoneczne i pojadę czterdzieści kilometrów na południe. Zostawię tam kolejne ogniwo i pojadę kolejne czterdzieści kilometrów na południe. To mi da trzy punkty odniesienia na odcinku osiemdziesięciu kilometrów.

Następnego dnia wrócę zebrać ogniwa i dane. Porównując moc o tej samej porze z trzech lokacji, dowiem się, jaki kształt ma burza. Jeśli jest gęstsza na południu, udam się na północ i ominę ją. Jeśli jest gęstsza na północy, pojadę na południe.

Liczę na to, że pojadę na południe. Schiaparelli jest na południowy wschód ode mnie. Jazda na północ sporo wydłużyłaby moją podróż.

Mój plan ma jedną małą wadę. Nie mam jak „zapisać” mocy z pozostawionych paneli słonecznych. Bez problemu mogę to śledzić i zapisywać dzięki komputerowi łazika, ale potrzebne mi coś, co będę mógł zostawić na miejscu. Nie mogę po prostu zebrać odczytów podczas jazdy. Potrzebuję odczytów z różnych miejsc w tym samym czasie.

Tak więc dzisiejszy dzień spędzę, zajmując się szaloną nauką. Muszę zrobić coś, co zarejestruje moc. Coś, co będę mógł zostawić wraz z ogniwnem słonecznym.

Skoro i tak utknąłem tu na dziś, rozstawię panele słoneczne. Zawsze warto naładować akumulator.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 477.

Zabrało mi to cały dzień wczorajszy i dzisiejszy, ale myślę, że jestem gotów zmierzyć burzę.

Musiałem znaleźć sposób, żeby zapisywać moc każdego ogniwa. Jedno będzie ze mną, ale resztę zostawię daleko. Rozwiązaniem był dodatkowy skafander, który zabrałem ze sobą.

Skafandry EVA mają kamery, które wszystko nagrywają. Jedna jest na prawym ramieniu (albo lewym, jeśli astronauta jest leworęczny), a druga powyżej szybki hełmu. W dolnym lewym rogu nagrania jest data, tak jak na tych starych, trzęsących się filmach, które kręcił mój ojciec.

Mój zestaw narzędzi elektronicznych zawiera kilka mierników mocy. Po co

budować własny system zapisu? Mogę po prostu filmować miernik mocy przez cały dzień.

Oto co przygotowałem. Gdy pakowałem się do tej podróży, zabrałem ze sobą wszystkie narzędzia i części. Na wypadek gdybym musiał w trasie reperować łaźnik.

Najpierw wymontowałem kamery z mojego zapasowego skafandra. Musiałem być ostrożny; nie chciałem go uszkodzić. To mój jedyny zapas. Wyciągnąłem kamery i kable prowadzące do układów pamięci.

Włożyłem miernik mocy w mały pojemnik na próbki, potem przykleiłem kamerę do spodu wieka. Kiedy uszczelniłem pojemnik, kamera bez problemu nagrywała odczyty z miernika.

W teście użyłem mocy łaźnika. Jak mój układ będzie zapisywał dane, gdy zostawię go na powierzchni? Będzie podłączony do ogniwa słonecznego o powierzchni dwóch metrów kwadratowych! To zapewni wystarczającą moc! Dodałem też mały akumulator, żeby zapewnić przepływ w nocy (także wyjęty ze skafandra).

Następnym problemem było ciepło, albo raczej jego brak. Gdy tylko wyjmę ten zestaw z łaźnika, zacznie się diabelnie szybko ochładzać. Jeśli za bardzo się ochłodzi, elektronika przestanie działać.

Potrzebowałem źródła ciepła. Mój zestaw elektroniczny dostarczył odpowiedzi: oporniki. Dużo oporników. Oporniki się rozgrzewają. To właśnie robią. Kamera i miernik potrzebują tylko małego ułamka mocy, którą może dostarczyć ogniwo. Tak więc reszta przepłynie przez oporniki.

Zrobiłem i przetestowałem dwa „dzienniki mocy” i potwierdziłem, że prawidłowo rejestrują obraz.

Potem zrobiłem małe wyjście. Odłączyłem dwa ogniwa słoneczne i podłączyłem je do dzienników mocy. Pozwoliłem im wesoło pracować przez godzinę, potem zabrałem je do środka i sprawdziłem rezultaty. Spisały się świetnie.

Niedługo zapadnie noc. Jutro rano zostawię jeden dziennik i pojedę na południe.

W czasie gdy pracowałem, zostawiłem włączony oksygenator (czemu nie?). Dzięki temu mam dużo tlenu i jestem gotowy.

Dziś efektywność paneli słonecznych wynosiła 92,5 procent. Porównując to z wczorajszymi 97 procentami, zyskuję dowód na to, że burza przemieszcza się ze wschodu na zachód. Ponieważ gęstsza część była wczoraj na wschodzie.

Teraz w tym rejonie spadek oświetlenia wynosi 4,5 procent na sol. Jeśli

zostałbym tu kolejne szesnaście dni, zrobiłoby się wystarczająco ciemno, żeby mnie zabić.

Nie zamierzam tu zostać.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 478.

Wszystko dziś poszło zgodnie z planem. Nie wiem, czy wjeżdżam głębiej w burzę, czy nie. Trudno to powiedzieć, gdy światło wokół jest mniej więcej takie samo jak wczoraj. Ludzki mózg ciężko pracuje, żeby to ujednoczyć.

Zostawiłem za sobą dziennik mocy, gdy rozpocząłem podróż. Potem, po czterdziestu kilometrach jazdy na południe, zrobiłem szybkie wyjście i zostawiłem kolejny. Teraz, po pokonaniu całych osiemdziesięciu kilometrów, rozstawiłem ogniwa słoneczne i zapisuję ich moc.

Jutro muszę zrobić wycieczkę powrotną i zebrać dzienniki mocy. To może być niebezpieczne. Będę wjeżdżał w obszar potwierdzonej burzy. Ale zysk jest wart ryzyka.

Przy okazji, czy wspomniałem o tym, że mam po dziurki w nosie ziemniaków? Ponieważ, na Boga, mam ich naprawdę dosyć. Jeśli kiedyś wrócę na Ziemię, kupię sobie mały domek w Australii Zachodniej. Ponieważ Australia Zachodnia jest po przeciwnej stronie globu niż Idaho.

Wspominam o tym, ponieważ zjadłem dziś jeden pakiet żywnościowy. Zachowałem pięć na specjalne okazje. Pierwszy zjadłem w dniu, w którym wyruszyłem w stronę Schiaparellego. Ale zapomniałem zjeść drugi po przekroczeniu połowy trasy. Teraz rozkoszuję się moją spóźnioną ucztą z okazji przebycia połowy drogi.

Możliwe, że lepiej zjeść go dzisiaj. Kto wie, ile mi zajmie objechanie burzy? Jeśli utknę w niej i będę skazany na śmierć, na pewno zjem pozostałe oznakowane posiłki.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 479.

Skręciliście kiedyś źle na autostradzie? Musicie po prostu pojechać do następnego zjazdu, żeby zawrócić. Ale nienawidzicie każdego centymetra drogi, ponieważ oddalacie się od celu.

Czułem się tak cały dzień. Jestem teraz tam, gdzie zacząłem poprzedni poranek. Fúj.

Po drodze zabrałem dziennik mocy, który zostawiłem w połowie drogi.

I właśnie przyniosłem ten, który zostawiłem tu wczoraj.

Oba pracowały, jak należy. Ściągnąłem ich zapisy wideo na laptopa i przewinąłem do południa. W końcu miałem zapis wydajności ogniów z trzech lokacji wzdłuż osiemdziesięciokilometrowej linii. Wszystkie z jednego dnia.

Jeśli chodzi o wczorajsze południe, najbardziej wysunięty na północ dziennik pokazał 12,3 procent spadku mocy. Środkowy – spadek o 9,5 procent. A łązik zanotował spadek o 6,4 procent w najbardziej wysuniętej na południe lokacji. Wniosek jest jasny: burza jest na północ ode mnie. A już wcześniej wiedziałem, że porusza się na zachód.

Powinienem jej uniknąć, jadąc na południe. Niech mnie minie od północy, potem znów udam się na wschód.

Nareszcie jakieś dobre wiadomości! Coś jest tak, jak chciałem. Nie stracę dużo czasu.

Ech... Jutro znów muszę przejechać tę cholerną trasę, trzeci raz z rzędu.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 480.

Myślę, że wyprzedzam burzę.

Jechałem cały dzień wzdłuż Autostrady Marsjańskiej 1. Jestem znów w miejscu wczorajszego obozowiska. Jutro wreszcie znowu zanotuję jakiś postęp. Skończyłem jeździć i musiałem rozbić obóz przed południem. Spadek efektywności wynosi tutaj 15,6 procent. W porównaniu z wczorajszymi 17 procentami oznacza to, że dopóki będę kierował się na południe, mogę wyprzedzić burzę.

Mam nadzieję.

Burza najprawdopodobniej jest okrągła. Zazwyczaj takie są. Ale mogę właśnie wjeżdżać we wnękę. W takim wypadku jestem cholernie martwy, jasne? Nic nie poradzę.

Wkrótce będę wiedział. Jeśli burza jest okrągła, powinienem mieć coraz większą i większą wydajność ogniów, aż wrócą do 100 procent. Gdy osiągnę 100 procent, to będzie znaczyło, że jestem całkowicie na południe od burzy i mogę znów zacząć jechać na wschód. Zobaczymy.

Gdyby nie burza, jechałbym na południowy wschód w kierunku mojego celu. Jadąc na południe, nie przybliżyłbym się tak szybko. W jeden sol przejeżdżam średnio dziewięćdziesiąt kilometrów, ale przybliżyłbym się do Schiaparellego tylko o trzydzieści siedem kilometrów, ponieważ Pitagoras to kutas. Nie wiem, kiedy w końcu uwolnię się od burzy i będę mógł się udać prosto do Schiaparellego.

Ale jedno jest pewne: mój plan dotarcia 494. sola staje się nierealny.

Sol 549. Wtedy po mnie przylecą. Jeśli nie zdążę, to spędzę tutaj całą resztę mojego bardzo krótkiego życia. No i muszę jeszcze zmodyfikować MAV przed tym dniem.

Szlag.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 482.

Dzień Powietrza. Czas na odpoczynek i domysły.

Dla odpoczynku przeczytałem osiemdziesiąt stron *Zła, które żyje pod słońcem* Agathy Christie, z cyfrowej kolekcji książek Johanssen. Obstawiam, że to Linda Marshall jest mordercą.

Jeśli chodzi o domysły. Snułem je na temat tego, kiedy w końcu wydostanę się z burzy.

Nadal zmierzam na południe i nadal mam problem ze spadkiem wydajności (ale coraz mniejszy). Każdego dnia tego cholerstwa przybliżam się tylko o trzydzieści siedem kilometrów do MAV-u zamiast o dziewięćdziesiąt. Wkurza mnie to.

Rozważałem opuszczenie Dnia Powietrza. Mógłbym jeszcze jechać kilka dni, zanim skończyłyby mi się tlen, a wydostanie się z burzy jest bardzo ważne. Ale zdecydowałem się tego nie robić. Jestem na tyle daleko przed burzą, że mogę sobie pozwolić na jeden dzień bez jazdy. I nie wiem, czy kilka dodatkowych dni mogłoby pomóc. Kto wie, jak daleko na południe sięga burza?

No cóż, NASA pewnie wie. I stacje informacyjne na świecie pewnie to pokazują. Pewnie jest też strona w stylu www.patrz-jak-watney-umiera.com. Tym samym pewnie ze sto milionów ludzi, lub coś koło tego, wie dokładnie, jak bardzo na południe sięga burza.

Ale nie jestem jednym z nich.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 484.

W końcu!

W KOŃCU minąłem tę cholerną burzę. Dzisiejsza wydajność ogniw wynosiła 100 procent. Koniec z pyłem w powietrzu. Burza porusza się prostopadle do mojego kierunku jazdy, co znaczy, że jestem bardziej na południe, niż najbardziej wysunięty na południe punkt burzy (zakładając, że jest okrągła. Inaczej mam przesrane).

Od jutra mogę się kierować prosto na Schiaparellego. Co jest dobre, ponieważ straciłem od cholery czasu. Żeby uniknąć burzy, przejechałem na południe pięćset czterdzieści kilometrów. Okropnie zszedłem z kursu.

Zwróćcie uwagę, że nie było tak źle. Jestem teraz głęboko w Terra Meridiani. Jazda tutaj jest trochę łatwiejsza niż na nieprzyjaznym gruncie Arabia Terra. Schiaparelli jest prawie idealnie na wschodzie. A jeśli moje obliczenia, podczas których wykorzystywałem sekstans i Fobosa, są prawidłowe, mam jeszcze tysiąc trzydzieści kilometrów drogi.

Wliczając Dni Powietrza i zakładając trasę dziewięćdziesięciu kilometrów dziennie, powinienem dotrzeć na miejsce 498. sola. Nie tak źle, serio. Prawie Zabójcza Dla Marka burza opóźniła mnie tylko o cztery sole.

Nadal będę miał czterdzieści cztery sole, żeby zrobić modyfikacje MAV-u, które wymyśli NASA.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 487.

Mam przed sobą interesującą możliwość. I mówiąc to, mam na myśli Opportunity^[14].

Tak daleko zszedłem z kursu, że jestem niedaleko Mars Exploration Rover Opportunity. Znajduję się około trzystu kilometrów od łazika. Mógłbym tam dojechać w cztery sole.

Kurczę, kusi mnie to. Jeśli uruchomiłbym radio Opportunity, znów miałbym kontakt z ludzkością. NASA ciągle by mnie informowała o moim położeniu i powiedziałyby mi, gdyby na drodze pojawiła się następna burza. Pilnowaliby mnie.

Ale szczerze mówiąc, nie dlatego jestem tym zainteresowany. Mam dość bycia zdanym na siebie, cholera! Po tym, jak uruchomiłem Pathfinder, przyzwyczailem się do rozmów z Ziemią. Wszystko to minęło, ponieważ oparłem wiertło o zły stół, i znów jestem sam. Mógłbym to zakończyć w ciągu czterech solów.

Ale to irracjonalne i głupie. Jestem tylko jedenaście solów od MAV-u. Po co zbaczać z trasy, żeby zabrać kolejny zepsuty łazik i wykorzystać go jako radio domowej roboty, kiedy mam nowiuteńki, w pełni funkcjonalny system łączności tylko o kilka tygodni drogi ode mnie?

Tak więc, chociaż jestem w odległości pozwalającej na odzyskanie kolejnego łazika (naprawdę zaśmieciliśmy nimi tę planetę, prawda?), nie byłoby to mądre posunięcie.

Poza tym sprofanowałem na razie wystarczająco dużo historycznych miejsc.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 492.

Muszę trochę porozmyślać nad sypialnią.

W tej chwili mogę ją rozstawić tylko wtedy, gdy siedzę wewnątrz łazika. Gdy jest przymocowywana do śluzy, nie mogę wyjść. W trakcie podróży nie ma to znaczenia i tak muszę ją zwijać co dzień. Ale jak dotrę do MAV-u, nie będę musiał już więcej jeździć. Każdy cykl pompowania sypialni i wypuszczania z niej powietrza powoduje napinanie szwów (a już opanowałem tę lekcję, gdy wybuchł Hab), więc lepiej, żebym znalazł sposób, aby mogła być rozłożona cały czas.

Cholera jasna. Właśnie złapałem się na tym, że naprawdę wierzę, iż dotrę do MAV-u. Widzicie, co się dzieje? Swobodnie mówiłem o tym, co zrobię, gdy dotrę do MAV-u. Jakby to był przyszc. Po prostu podskoczę do Schiaparellego i spędzę trochę czasu z MAV-em.

Fajnie.

W każdym razie nie mam drugiej śluzy. Mam jedną w łaziku i jedną w przyczepie i to wszystko. Są pewnie osadzone, więc nie mogę odczepić jednej i przymocować jej do sypialni.

Ale mogę całkowicie zamknąć sypialnię. Bez psucia czegokolwiek. Końcówka śluzy ma klapę, którą mogę rozwinąć, żeby uszczelnić nią otwór. Pamiętajcie, że ukradłem końcówkę śluzy z samopompującego się namiotu, który jest sprzętem awaryjnym, na wypadek dekompresji łazika. Byłby całkiem bezużyteczny, jeśli nie można by go uszczelnić.

Niestety, jako sprzęt ratunkowy nie był przeznaczony do wielokrotnego użycia. Pomysł był taki, że ludzie zamykają się w namiocie, a reszta załogi przyjeżdża drugim łazikiem i ich ratuje. Załoga sprawnego łazika odłącza namiot od zepsutego łazika i przytwierdza do swojego. Potem przecinają zamknięcie i oswobadzają członków załogi.

Żeby się upewnić, że zawsze istnieje taka możliwość, według zasad misji w łaziku nigdy nie może być więcej niż trzy osoby. I jeśli oba łaziki nie będą sprawne, to nie można użyć żadnego.

Oto mój sprytny plan: nie będę wykorzystywał sypialni jako sypialni, gdy już dotrę do MAV-u. Będzie robić za dom dla oksygenatora i regulatora atmosfery. A przyczepy użyję jako sypialni. Nieźle, nie?

W przyczepie jest masa miejsca. Naharowałem się jak wół, żeby to

zapewnić. Balon zapewnia dużą wysokość. Nie za duża podłoga, ale sporo przestrzeni.

Sypialnia ma kilka otworów na zawory. Zawdzięczam to projektowi Habu. Płótno, które zabrałem z niego, ma miejsce na zawory (potrójne, w rzeczy samej). NASA chciała się upewnić, że w razie konieczności będzie można napełnić Hab od zewnątrz.

Koniec końców, otrzymam uszczelnioną sypialnię, z oksygenatorem i regulatorem atmosfery w środku. Sypialnia będzie podłączona węzami do przyczepy, żeby dzieliły wspólne powietrze. Jednym przewodem poprowadzę zasilanie. Łazik posłuży za skład (bo nie będę już potrzebował dostępu do kontrolek łazika), a przyczepa całkowicie opustoszeje. Zyskam stałą sypialnię. Będę mógł jej nawet używać jako warsztatu do modyfikacji MAV-u – siłą rzeczy przeprowadzę ją przy użyciu części, które zmieszczą się w śluzie przyczepy.

Oczywiście, jeśli oksygenator lub regulator atmosfery sprawią problemy, będę musiał przeciąć płótno i dostać się do środka sypialni, żeby się nimi zająć. Ale jestem tu już od czterystu dziewięćdziesięciu dwóch solów i jak do tej pory cały czas dobrze pracują. Dlatego zaryzykuję.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 497.

Jutro będę u wlotu do Schiaparellego!

Zakładając, że nic nie pójdzie źle. Ale hej, wszystko w tej misji idzie gładko, nie? (To był sarkazm).

Dziś Dzień Powietrza i po raz pierwszy nie chcę go. Jestem tak blisko Schiaparellego, że mógłbym go posmakować. Zgaduję, że przede wszystkim smakowałby piachem, ale nie o to chodzi.

Oczywiście to nie będzie koniec podróży. Dotarcie z wejścia do krateru do MAV-u zajmie mi kolejne trzy sole, ale kurczę pieczone, już prawie tam jestem!

Wydaje mi się, że widzę brzeg Schiaparellego. Jest bardzo oddalony i to może być tylko moja wyobraźnia. Jest sześćdziesiąt dwa kilometry ode mnie, więc jeśli go widzę, to bardzo słabo.

Jutro, gdy dotrę do Krateru Wejścia, udam się na południe i zjadę do basenu Schiaparellego przez Rampę Wejściową. Zrobiłem trochę pobieżnych kalkulacji i stok powinien być całkiem bezpieczny. Różnica wysokości między krawędzią a basenem wynosi półtora kilometra, a rampa ma co najmniej czterdzieści pięć kilometrów długości. To daje dwustopniowe obniżenie. Żaden problem.

Jutro w nocy osiągnę nowe niziny!

Może to ujmę inaczej...

Jutro w nocy znajdę się na dnie!

Nie, to też nie brzmi dobrze...

Jutro w nocy znajdę się w ulubionej dziurze Giovanniego Schiaparellego!

No dobra, przyznaję, teraz się wygłupiam.



Wiatr nieprzerwanie atakował krawędź krateru przez miliony lat. Spowodował erozję skalnej grani, tak jak rzeka przebijająca się przez łańcuch górski. Minęły całe eony, nim wiatr przerwał krawędź krateru.

Strefa wysokiego ciśnienia, utworzona przez wiatr, teraz miała drogę ucieczki. Wraz z upływającymi mileniami wyłom stawał się coraz szerszy. W miarę jak się poszerzał, pył i drobinki kurzu niesione przez agresywny wiatr osiadały w basenie poniżej.

W końcu został osiągnięty punkt równowagi. Piach spiętrzył się tak wysoko, że wiatr mógł go wynosić poza krater. Nie spiętrzał się już, tylko osadzał na zewnątrz. Stok wydłużał się, aż znów ustaliła się równowaga – zależna od skomplikowanych interakcji niezliczonych drobin i ich zdolności do utrzymania stworzonego przez nie pochyłego kształtu. Tak powstała Rampa Wejściowa.

Pogoda sprowadziła wydmy i pustynny krajobraz. Upadki meteorytów sprawiły, że na miejscu pojawiły się głazy i kamienie. Rampa przestała być płaska.

Grawitacja robiła swoje. Rampa uległa ugnieceniu wraz z upływem czasu. Ale nie zrobiła tego równomiernie. Fragmenty o różnej gęstości zapadały się z różnymi prędkościami. Niektóre obszary stały się twarde jak skała, inne pozostały miękkie jak talk.

Rampa, wyboista i nierówna, zapewniała niewielkie średnie nachylenie stoku prowadzącego do krateru.

Dojeżdżając do Rampy Wejściowej, samotny mieszkaniec Marsa skręcił swoim pojazdem w stronę basenu Schiaparellego. Nie spodziewał się, że teren rampy jest trudny, gdyż nie wyglądał gorzej niż inne obszary, przez które podróżował.

Omiął małe wydmy i ostrożnie przejeżdżał przez większe. W każdy zakręt wchodził bardzo ostrożnie, tak samo podchodził do każdego wzniesienia lub spadku i głazu na swojej drodze. Zastanawiał się nad każdą trasą i rozważał

wszystkie możliwe drogi.

Ale to nie wystarczyło.

Łazik, sunąc po czymś, co wydawało się zwykłą pochyłością, zjechał z niewidocznego grzbietu. Gęsty, twardy grunt nagle ustąpił miejsca miękkiemu pyłowi. Cała powierzchnia była pokryta co najmniej pięciocentymetrową warstwą pyłu, nic nie wskazywało na tę nagłą zmianę.

Lewe przednie koło łożnika zakopało się. Nagły przechył sprawił, że prawe tylne koło się uniosło i oderwało od gruntu. To z kolei obciążęło jeszcze bardziej lewe tylne koło, które także straciło swój niepewny punkt oparcia i zsunęło się w pył.

Zanim podróżnik zdążył zareagować, łożnik przewrócił się na bok. Panele słoneczne, do tej pory schludnie poukładane na dachu, rozsypały się jak upuszczona talia kart.

Przyczepa, przymocowana do łożnika za pomocą zacisku holowniczego, została pociągnięta. Moment obrotowy zerwał mocny zacisk wykonany z kompozytu, jak gdyby był kruchą gałązką. Rury łączące oba pojazdy także uległy przerwaniu. Przyczepa zanurkowała przednią częścią w przód i nagle zatrzymała się na swoim napompowanym dachu.

Łazik nie miał tyle szczęścia. Turlał się w dół stoku, obijając podróżnika jak ubrania w suszarce. Po dwudziestu metrach miękki pył ustąpił miejsca bardziej zbitemu piachowi i łożnik zatrzymał się ze wstrząsem.

Spoczął na boku. Zawory, które prowadziły do urwanych teraz rur, wykryły nagły spadek ciśnienia i zamknęły się. Kabina ciśnieniowa zachowała swoją integralność.

Podróżnik żył, na razie.

ROZDZIAŁ 24

Kierownicy departamentów przyglądali się zdjęciu satelitarnemu wyświetlanemu przez projektor.

– Jezu – powiedział Mitch. – Co, do diabła, się stało?

– Łazik leży na boku – wytłumaczyła Mindy, wskazując na ekran. – Przyczepa leży do góry nogami. Te rozsypane prostokąty to panele słoneczne.

Venkat pogłaskał się zdenerwowany po brodzie.

– Czy mamy informacje na temat stanu kabiny ciśnieniowej? – spytał.

– Nic oczywistego – odparła Mindy.

– Jakież ślady działalności Watneya po wypadku? Może jakieś wyjście? – pytał dalej Venkat.

– Żadnego wyjścia – poinformowała Mindy. – Jest ładna pogoda. Gdyby wyszedł, widzielibyśmy to.

– To całe miejsce wypadku? – zainteresował się Bruce Ng.

– Tak myślę. W górze zdjęcia, co odpowiada północy, są zwykłe ślady jazdy. Tutaj – wskazała wielki fragment zrytego gruntu – myślę, że tu właśnie coś poszło nie tak. Oceniając na podstawie tego, gdzie jest ten rów, wnioskuję, że łazik tu się przewrócił i zsunął. Widać koleinę, którą zostawił za sobą. Przyczepa przechyliła się do przodu i upadła na dach.

– Nie mam zamiaru mówić, że wszystko jest okej – rzekł Bruce. – Ale nie myślę, że jest tak źle, jak wygląda.

– Kontynuuj – zachęcił go Venkat.

– Łazik jest zaprojektowany tak, żeby wytrzymał turlanie się – wytłumaczył Bruce. – A jeśli doszłoby do dekompresji, widzielibyśmy gwiazdzisty ślad na piachu. Nic takiego nie dostrzegam.

– Ale Watney może być ranny – powiedział Mitch. – Mógł się uderzyć w głowę, złamać rękę lub coś takiego.

– Pewnie – przyznał Bruce. – Ja tylko mówię, że łazik najprawdopodobniej jest cały.

– Kiedy zrobiono to zdjęcie?

Mindy spojrzała na zegarek.

– Dostaliśmy je siedemnaście minut temu. Kolejne przybędzie za dziewięć minut, gdy MGS4 uzyska widok miejsca.

– Pierwsze, co Watney zrobi, to wyjdzie, żeby oszacować straty – powiedział Venkat. – Mindy, informuj nas o wszystkich zmianach.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 498.

Hm.

Taaa.

Zjazd do basenu Schiaparellego nie poszedł za dobrze. Dam wam wskazówkę, jak słabo poszło, sięgam do góry, do komputera, żeby to napisać. Komputer nadal jest przymocowany blisko deski rozdzielczej, a łazik leży na boku.

Nieźle mnie wytrzęsło, ale jestem maszyną, która zniosła niejednego kryzys. Gdy tylko łazik się przewrócił, zwinąłem się w kulkę i zasłoniłem. Taki ze mnie bohater.

Ale to zadziało. Bo nie jestem ranny.

Kabina łazika jest nietknięta, to plus. Zawory, które prowadziły do węży łączących mnie z przyczepą, są teraz zamknięte. To pewnie oznacza, że się odłączyły. A to świadczy o tym, że połączenie z przyczepą zostało zerwane. Cudownie.

Rozglądam się po wnętrzu i nie widzę, żeby coś się zepsuło. Zbiorniki wody są szczelne. Nie widzę wycieku ze zbiorników powietrza. Sypialnia się rozwinęła i jest dosłownie wszędzie. Ale to tylko płótno, więc nic mu się nie stało.

Układ sterowania jest cały, a komputer nawigacyjny informuje mnie, że łazik ma „niedopuszczalnie groźny przechył”. Dzięki, Nawigacjo! Toczyłem się. To nie koniec świata. Żyję, a łazik jest cały. Bardziej się martwię panelami słonecznymi, po których pewnie się przetoczyłem. Przyczepa się odłączyła, więc jest spora szansa, że się schrzaniła. Jej pompowany dach nie jest zbyt wytrzymały. Jeśli uległ przerwaniu, cały szajs w środku musiał wylecieć we wszystkich kierunkach, a ja będę musiał go pozbierać. To niezbędne części systemu podtrzymywania życia.

Jeśli chodzi o system podtrzymywania życia, gdy zamknęły się zawory, łazik przełączył się na swoje zbiorniki. Dobry łazik! Łap swoją kostkę.

Mam dwadzieścia litrów tlenu (wystarczy na czterdzieści dni oddychania), ale bez regulatora (który jest w przyczepie), muszę powrócić do chemicznej

absorpcji dwutlenku węgla. Zostało mi filtrów na trzysta dwanaście godzin. Dodatkowo mam filtry do skafandra na sto siedemdziesiąt jeden godzin. Razem daje to czterysta osiemdziesiąt trzy godziny, czyli prawie dwadzieścia solów. W takim razie mam czas na naprawę.

Jestem tak cholernie blisko MAV-u. Jakies dwieście dwadzieścia kilometrów. Nie pozwolę, żeby coś takiego mnie powstrzymało. Teraz już nie wszystko musi działać idealnie. Łazik musi przejechać jeszcze dwieście dwadzieścia kilometrów, a system podtrzymywania życia musi działać przez pięćdziesiąt jeden solów. Tylko tyle.

Pora się ubrać i poszukać przyczepy.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 498. (2)

Zrobiłem wyjście i nie jest tak źle. Ale dobrze też nie jest.

Zniszczyłem trzy ogniwa słoneczne. Są pod łazikiem, połamane. Może udałoby się z nich nadal wycisnąć kilka watów, ale raczej na to nie liczę. Na szczęście wziąłem jeden zapasowy panel. Potrzebowałem dwudziestu ośmiu ogniw, żeby zyskać energię na moje codzienne operacje. A zabrałem dwadzieścia dziewięć (czternaście na dachu łazika, siedem na dachu przyczepy i osiem na prowizorycznych półkach, które zamontowałem w obu pojazdach).

Spróbowałem postawić łazik na kołach, ale nie mam tyle siły. Potrzebuję dźwigni. Łazikowi chyba nic nie dolega oprócz tego, że leży na boku.

No, nie do końca. Hak holowniczy jest uszkodzony w takim stopniu, że nie nadaje się do naprawy. Połowa po prostu się zerwała. Na szczęście przyczepa także ma hak, więc jest zapasowy.

Przyczepa leży w niebezpiecznej pozycji – podwoziem do góry – i opiera się na napompowanym dachu. Nie jestem pewien, który bóg się do mnie uśmiechnął i sprawił, że balon nie pękł, ale jestem wdzięczny. Moim pierwszym zadaniem będzie postawienie przyczepy na koła. Im dłużej będzie leżeć na balonie, tym większe prawdopodobieństwo, że ten pęknie.

Będąc na zewnątrz, zebrałem dwadzieścia sześć ogniw słonecznych, które nie były pod łazikiem, i ustawiłem je, żeby naładować akumulatory. Mogą to przecież zrobić, prawda?

Tak więc muszę się zająć kilkoma problemami. Po pierwsze, należy postawić przyczepę na kołach. Albo przynajmniej odciążać balon. Po drugie, trzeba postawić na kołach łazik. I wreszcie, muszę wymienić hak holowniczy łazika na ten z przyczepy.

Powinienem także napisać wiadomość dla NASA. Pewnie się martwią.



Mindy przeczytała na głos wiadomość napisaną alfabetem Morse'a.

– Przewrócony. Już naprawiam.

– Co? Tylko tyle? – spytał Venkat przez telefon.

– To wszystko, co powiedział – rzekła, odkładając telefon, żeby napisać e-mail do zainteresowanych stron.

– Tylko trzy słowa? Nic o jego stanie zdrowia? O ekwipunku? Zapasach?

– No dobra, masz mnie. Ułożył szczegółowy raport. Po prostu zdecydowałam się skłamać bez przyczyny.

– Zabawne. Mądrzyć się przed kimś, kto jest siedem stopni wyżej w hierarchii niż ty. Zobaczysz, co z tego będzie.

– O nie, mogę stracić pracę jako międzyplanetarny podglądacz? Zgaduję, że musiałabym użyć moich zdolności magistra do czegoś innego.

– Pamiętam, kiedy byłaś nieśmiała.

– Jestem teraz kosmicznym paparazzo. Wraz z pracą przychodzi nastawienie.

– Ta, ta. Po prostu wyślij e-mail.

– Już to zrobiłam.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 499.

Miałem dziś pracowity dzień i dużo zrobiłem.

Zacząłem pracę mocno obolały. Musiałem spać na ścianie łazika. Sypialnia nie będzie działać, dopóki śluza jest skierowana w górę. Ale jakoś wykorzystałem sypialnię. Zwinąłem ją i użyłem jako łóżka.

W każdym razie starczy powiedzieć, że ściana łazika nie została stworzona, żeby na niej sypiać. Ale po porannym ziemniaku i vicodinie czułem się znacznie lepiej.

Wcześniej doszedłem do wniosku, że moim priorytetem jest przyczepa, jednak zmieniłem zdanie. Po dokładnym przyjrzeniu się sytuacji stwierdziłem, że nigdy sam nie dam rady. Będę potrzebował łazika.

No i dzisiejszy dzień upłynął pod znakiem ustawiania łazika.

Wybierając się w podróż, zabrałem ze sobą wszystkie narzędzia. Doszedłem do wniosku, że będę ich potrzebował do modyfikacji MAV-u. A razem z nimi

zabrałem kable. Kiedy już rozstawię się przy MAV-ie, moje panele słoneczne i akumulatory będą w ustalonej pozycji. Nie chcę przesuwac łazika za każdym razem, gdy będę używał wiertła po przeciwnej stronie MAV-u. Dlatego zabrałem wszystkie kable, które się zmieściły.

To dobrze, ponieważ można ich użyć jako liny.

Wygrzebałem najdłuższy kabel. Tego samego używałem do zasilania świdra, który zniszczył Pathfinder. Nazywam go „szczęśliwym kablem”.

Podłączyłem jeden kabel do akumulatora i drugi do niesławnego świdra. Potem odszedłem od łazika, szukając twardego gruntu. Gdy go znalazłem, szedłem nim, aż skończył się kabel. Wwierciłem się metrowym świdrem pół metra w głąb, odłączyłem zasilanie i zawiązałem kabel u podstawy świdra.

Następnie udałem się znów do łazika i przywiązałem kabel do pręta bagażnika dachowego. Dzięki temu uzyskałem długą, napiętą linę, która biegła prostopadle do łazika.

Poszedłem do połowy liny i zacząłem ją ciągnąć. Przewaga, jaką zapewniała mi dźwignia, była ogromna. Liczyłem tylko, że świder nie złamie się przed postawieniem łazika na koła.

Cofałem się, ciągnąc linę coraz mocniej i mocniej. Coś musiało odpuścić, i nie mogłem to być ja. Miałem Archimedesę po swojej stronie. Łazik w końcu ustawił się prawidłowo.

Spadł na koła, wzbijając przy tym tumany kurzu. To było ciche zdarzenie. Byłem wystarczająco daleko, żeby rzadka atmosfera Marsa nie przyniosła mi żadnych odgłosów.

Rozwiązałem kabel, uwalniając w ten sposób wiertło, i wróciłem do łazika. Przeprowadziłem pełną diagnostykę systemów. To nudne jak cholera, ale musiałem to zrobić.

Każdy system i podsystem działał prawidłowo. JPL spisało się diabelnie dobrze, robiąc te łaziki. Jeśli dotrę z powrotem na Ziemię, postawię Bruce'owi Ng piwo. Chociaż myślę sobie, że powinienem kupić piwo każdemu z JPL.

Piwo dla wszystkich, jeśli wrócę na Ziemię.

W każdym razie łazik znów jest na kołach, nadszedł czas, żeby zająć się przyczepą. Ale skończyło mi się światło słoneczne, pamiętajcie, że jestem w kraterze.

Sturlałem się prawie do końca rampy. A rampa jest przy zachodniej krawędzi krateru. Z mojego punktu widzenia Słońce zachodzi bardzo wcześnie. Pada na mnie cień zachodniej ściany. I to jest maksymalnie do bani.

Mars to nie Ziemia. Nie ma grubej atmosfery, która zakrzywi światło, nie ma

też cząsteczek, które odbijają promienie za róg. Tu jest prawie próżnia. Gdy Słońce zajdzie, jestem w mroku. Fobos daje trochę światła odbitego, ale niewystarczająco do pracy. Deimos to małe gówieńko, które nikomu nie pomaga.

Nie podoba mi się myśl, że muszę zostawić przyczepę na balonie na kolejną noc. Niewiele jednak mogę z tym zrobić. Przetrwał cały dzień, więc pewnie na razie jest stabilny.

I hej, z łazikiem na kołach mogę znowu korzystać z sypialni! To niby drobiazgi, ale naprawdę liczą się w życiu.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 500.

Gdy się obudziłem rano, balon przyczepy jeszcze nie pękł. Dobry początek dnia.

Przyczepa stanowiła większy problem niż łazik, jego musiałem tylko przewrócić, ją muszę całkowicie przekreślić. To wymaga dużo więcej siły niż wczorajszy mały trik z dźwignią.

Pierwszy krok polegał na podjechaniu łazikiem blisko przyczepy. Potem było kopanie.

Och, Boże, kopanie.

Przyczepa leżała do góry podwoziem, przodem skierowana ku dołowi. Zdecydowałem, że najlepszy sposobem, żeby ją ustawić prawidłowo, będzie wykorzystanie zbocza i przetoczenie jej na nosie. W zasadzie chodzi o to, żeby przyczepa zrobiła salto i wylądowała na kołach.

Mogę to zrobić, przywiązując kabel do jej tyłu i ciągnąc ją łazikiem. Ale jeśli bym to zrobił bez uprzedniego wykopania dołu, przyczepa po prostu ślizgałaby się po powierzchni. Musiałem ją obrócić. Potrzebowałem dołu, w który by wpadł nos.

Wykopałem dół. Dół o długości metra, szerokości trzech i głębokości jednego. Zabrało mi to cztery nieszczęśliwe godziny, ale to zrobiłem.

Wskoczyłem do łazika i zjechałem w dół zbocza, ciągnąc za sobą przyczepę. Tak jak liczyłem, przód przyczepy wpadł w dziurę i przechyliła się. Następnie opadła na koła, wzbijając tumany kurzu.

Siedziałem przez chwilę oniemiały, że mój plan rzeczywiście zadziałał.

I znów skończyło mi się światło słoneczne. Nie mogę się doczekać, aż opuszczę ten cholerny cień. Potrzebuję jedynie dnia jazdy w kierunku MAV-u i będę z dala od ściany. Ale teraz zapadła kolejna wczesna noc.

Spędzę dzisiejszą noc bez przyczepy dbającej o to, by podtrzymać mnie przy życiu. Może stać na kołach, ale nie mam pojęcia, czy graty wewnątrz nadal działają. Łazik wciąż ma dla mnie pod dostatkiem zapasów.

Spędziłem resztę wieczoru, ciesząc się ziemniakiem. I mówiąc „ciesząc”, mam na myśli to, że „nienawidziłem tego tak bardzo, że miałem ochotę kogoś zabić”.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 501.

Zacząłem dzień od herbaty nic. Herbata nic jest bardzo łatwa w zaparzeniu. Najpierw nalej trochę gorącej wody, potem dodaj nic. Kilka tygodni temu eksperymentowałem z herbatą ze skórki ziemniaka. Im mniej o tym opowiem, tym lepiej.

Wyprawilem się dziś do przyczepy. Niełatwe zadanie. W środku jest mocno zagracona. Musiałem zostawić skafander w śluzie.

Pierwsze, co od razu poczułem, to straszny upał. Rozgryzienie przyczyny tego zabrało mi kilka minut.

Regulator atmosfery działał doskonale. Ale nie miał nic do roboty. Nie będąc podłączony do łazika, nie musiał pracować nad dwutlenkiem węgla, który wydycham. Atmosfera w przyczepie była idealna, po co ją zmieniać?

Bez regulacji powietrze nie było pompowane do ZCzRA i nie ulegało wymrażaniu frakcyjnemu, przez co nie wracało jako ciecz wymagająca ogrzania.

Pamiętajcie, RTG wytwarza ciepło cały czas. Nie można tego zatrzymać. Dlatego wewnątrz się nagrzewało. W końcu została osiągnięta równowaga, w której ciepło było wytwarzane tak szybko, jak uciekało przez ściany. Jeśli jesteście ciekawi, punkt równowagi wynosił 41°C.

Przeprowadziłem pełną diagnostykę regulatora i oksygenatora. Oznajmiam, że działają doskonale.

Zbiornik z wodą, w którym spoczywał RTG, był pusty. Nic dziwnego. Był otwarty od góry, nikt nie miał zamiaru go wywracać. Na podłodze łazika stała spora kałuża, zebranie jej trochę potrwało. Dopełniłem zbiornik wodą z zamkniętego pojemnika, który był w przyczepie. Pamiętajcie, potrzebowałem tej wody, żeby powracające powietrze miało przez co przebąbelkować. To mój układ ogrzewania.

Ale biorąc wszystko pod uwagę, to były dobre wieści. Niezbędne podzespoły pracują prawidłowo. Oba pojazdy są znów na kołach.

Rury łączące łożak i przyczepę zostały dobrze zaprojektowane, zwolniły bez przerywania się. Po prostu podłączyłem je od nowa i pojazdy znów miały wspólny system podtrzymywania życia.

Ostatnią rzeczą do zreperowania był hak holowniczy – zupełnie zrujnowany. Przyjął na siebie całą siłę katastrofy. Jednak, tak jak się spodziewałem, hak przyczepy był nietknięty. Przeniosłem go do łożaka i znów połączyłem dwa pojazdy.

Podsumowując, ta mała stłuczka kosztowała mnie cztery sole. Ale znów jestem w akcji!

Tak jakby.

Co, jeśli znów wjadę w dziurę pełną pyłu? Tym razem mi się upiekło. Następnym może nie skończyć się tak dobrze. Muszę mieć pewność, że grunt przede mną jest stabilny. Przynajmniej gdy jestem na rampie. Jak już znajdę się w basenie Schiaparellego, mogę liczyć na normalny piaszczysty teren, do którego jestem przyzwyczajony.

Jeśli mógłbym wybrać sobie jedną rzecz, byłoby to radio, przez które spytałbym NASA o bezpieczną drogę w dół rampy. No dobra, gdybym mógł mieć cokolwiek, to byłaby to zielonoskóra, ale piękna Królowa Marsa, która uratowałaby mnie, by uczyć się czegoś, co Ziemianie nazywają sztuką miłości.

Minęło wiele czasu, odkąd ostatnio widziałem kobietę. Tak tylko wspominam.

W każdym razie, aby upewnić się, że znów nie będzie katastrofy, muszę... brak kobiety przez... lata. Nie proszę o wiele. Uwierzcie mi, nawet na Ziemi dziewczyny nie ustawiają się w kolejkę przed drzwiami botanika/inżyniera mechanika. No ale bez przesady.

W każdym razie będę jechał wolniej. Jakbym... pełzał. To powinno mi dać wystarczająco dużo czasu na reakcję, gdyby jedno koło zaczęło tonąć w piachu. Dodatkowo mniejsza prędkość zapewni mi większy moment obrotowy, sprawiając, że będzie mniejsze ryzyko stracenia przyczepności.

Do tej pory jechałem z prędkością 25 km/h, więc zwolnię do pięciu. Nadal zmierzam w kierunku końca rampy, a całość ma tylko czterdzieści pięć kilometrów. Mogę się nie spieszyć i bezpiecznie zjechać na dół w jakieś osiem godzin.

Zrobię to jutro. Znów brak światła słonecznego. Kolejny plus: gdy zjadę z rampy i ruszę prosto w kierunku MAV-u, oddalę się od ściany krateru. To sprawi, że będę mógł się cieszyć światłem słonecznym przez cały dzień, nie tylko przez pół.

Jeśli wrócę na Ziemię, będę sławny, nie? Nieustraszony astronauta, który pokonał wszelkie przeciwności losu, prawda? Założę się, że to się spodoba kobietom.

Większa motywacja, żeby przeżyć.



– Wygląda na to, że wszystko naprawił – wyjaśniła Mindy. – Jego dzisiejsza wiadomość brzmiała: TERAZ JEST LEPIEJ, więc zgaduję, że wszystko działa.

Badawczo przyjrzała się uśmiechniętym twarzom w sali.

– Wspaniale – powiedział Mitch.

– Doskonałe wieści – dobiegł głos Bruce’a z głośnika telefonu.

Venkat pochylił się w kierunku telefonu i zapytał:

– Jak idą plany modyfikacji MAV-u, Bruce? JPL skończy niedługo opracowywać procedurę?

– Harujemy całą dobę. Większość poważnych problemów już rozwiązaliśmy. Teraz zajmujemy się szczegółami.

– Dobrze, dobrze. Jakies niespodzianki, o których powinienem wiedzieć?

– Hm... Kilka. Ale to chyba nie jest najlepsze miejsce do omawiania tego. Będę w Houston z gotową procedurą za dzień lub dwa. Wtedy o tym pogadamy.

– To nie wróży nic dobrego. Ale dobrze, zajmiemy się tym później.

– Mogę rozgłosić wieści? – spytała Annie. – Byłoby fajnie zobaczyć w dzisiejszych wiadomościach coś więcej niż tylko zdjęcia miejsca, gdzie miał wypadek.

– Zdecydowanie – odparł Venkat. – Miło mieć dla odmiany jakieś dobre wieści. Mindy, kiedy on dotrze do MAV-u?

– Przy swoim zwyczajnym dystansie dziewięćdziesięciu kilometrów na sol, powinien tam dotrzeć w solu pięćset czwartym. Może w pięćset piątym, jeśli nie będzie się spieszył. Zawsze jeździ wcześniej rano i kończy około południa – powiedziała, sprawdzając program w komputerze. – Południe sola pięćset czwartego będzie o jedenastej czterdzieści jeden w środę czasu Houston. Południe sola pięćset piątego będzie w czwartek o dwunastej dwadzieścia jeden.

– Mitch, kto zajmuje się komunikacją z MAV-em Aresa 4?

– Zespół kontroli misji Aresa 3. Będą w sali kontrolnej numer dwa.

– Zakładam, że tam będziesz?

– Jasne.

– Ja też.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 502.

W każde Święto Dziękczynienia moja rodzina jechała z Chicago do Sandusky. Ośmiogodzinna podróż. Tam mieszkała siostra mojej mamy. Zawsze prowadził tata, a był najwolniej jeżdżącym, najostrożniejszym kierowcą, który kiedykolwiek usiadł za kółkiem.

Serio. Zawsze jeździł, jakby zdawał właśnie egzamin na prawo jazdy. Nigdy nie przekraczał dozwolonej prędkości, zawsze trzymał ręce na kierownicy na godzinie dziesiątej i drugiej, przed każdą jazdą ustawiał lusterka, sami wiecie.

To mnie doprowadzało do szału. Jak jechaliśmy autostradą, to samochody wyprzedzały nas z lewej i z prawej. Niektórzy kierowcy trąbili, ponieważ jazda z dozwoloną prędkością stwarza zagrożenie na drodze. Miałem ochotę wysiąść i pchać samochód.

Czułem się dziś tak cały cholerny dzień. Prędkość 5 km/h to dosłownie tempo chodu. A jechałem tak przez osiem godzin.

Ale wolna prędkość miała zapewnić, że nie wpadnę więcej w żadną jamę wypełnioną pyłem. No i oczywiście w żadną nie wpadłem. Mógłbym jechać z pełną prędkością i nie mieć żadnych problemów. Ale przeczony zawsze ubezpieczony.

Dobre wieści są takie, że zjechałem z rampy. Rozbiłem obóz, gdy tylko ziemia się wyrównała. Skończył mi się dziś już czas przeznaczony na jazdę. Mógłbym pojechać dalej, nadal mam 15 procent energii w akumulatorze czy coś takiego. Ale chciałem, żeby moje panele słoneczne złapały tyle światła słonecznego, ile tylko można.

W końcu jestem w basenie Schiaparellego! Daleko od ściany krateru. Teraz będę miał całe dni wypełnione światłem.

Zdecydowałem, że to była bardzo specjalna okazja. Zjadłem posiłek, oznaczony jako „Przeżyłem Coś, Co Powinno Mnie Zabić”. Och, mój Boże, zapomniałem, jak smakuje prawdziwe jedzenie.

Jeśli będę miał szczęście, w ciągu kilku dni zjem „Przyjazd”.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 503.

Nie naładowałem akumulatorów w takim stopniu jak zwykle. Z powodu wydłużonego czasu jazdy. Zanim zapadła noc, zdążyłem naładować tylko do 70

procent. Tak więc dzisiejsza jazda była skrócona.

Przejechałem sześćdziesiąt trzy kilometry i musiałem rozbić obóz. Ale nie martwię się tym. Jestem tylko sto czterdzieści kilometrów od MAV-u. To znaczy, że dotrę tam pojutrze.

Cholera jasna, naprawdę to zrobię!

WPIS W DZIENNIKU: SOL 504.

Kurde, jest super! Kurde! Kurde!

Dobra, spokój. Spokój.

Przejechałem dziś dziewięćdziesiąt kilometrów. Szacuję, że jestem pięćdziesiąt kilometrów od MAV-u. Powinienem tam jutro dojechać. Jestem podekscytowany, ale oto co mnie naprawdę podjarało: złapałem dziś sygnał z MAV-u.

NASA sprawiła, że MAV nadaje sygnał naprowadzający Habu Aresa 3. Czemu mieliby to zrobić? Ma to sens. MAV jest lśniącą, doskonale działającą maszyną, gotową zrobić, co jej każą. A kazali jej udawać, że jest Habem Aresa 3, żeby mój łazik złapał sygnał i powiedział mi, gdzie znajduje się jego źródło.

To wyjątkowo dobry pomysł! Nie będę musiał błądzić po okolicy i szukać. Jadę prosto na miejsce.

Odbierałem sygnał tylko przez chwilę, będę łapał go tym częściej, im bliżej będę. Dziwnie jest myśleć, że wydma może zakłócić moją komunikację z MAV-em, kiedy może on kontaktować się z Ziemią bez żadnych przeszkód. MAV ma potrójny system łączności, ale wszystkie są niezwykle kierunkowe i pozwalają na komunikację wzdłuż linii wzroku. No i nie ma żadnych wydm między MAV-em i Ziemią.

Jakoś udało im się zrobić, żeby MAV nadawał sygnał promieniście, chociaż ten sygnał jest słaby. I odebrałem go!

Moja dzisiejsza wiadomość brzmiała: ODEBRAŁEM SYGNAŁ NAPROWADZAJĄCY. Gdybym miał więcej kamieni, dodałbym: DOSKONAŁY POMYSŁ! Ale to naprawdę piaszczysta okolica.



MAV czekał w południowo-zachodniej części Schiaparellego. Jego imponujący dwudziestosiedmiometrowy kadłub błyszczał w południowym słońcu. Łazik, ciągnąc przyczepę, pokonał pobliską wydnię. Zwolnił na chwilę,

a potem kontynuował jazdę w stronę statku z pełną prędkością. Zatrzymał się dwadzieścia metrów od niego. Następnie stał tam przez dziesięć minut, a astronauta w środku w tym czasie wkładał skafander.

Podeksycytowany wygramolił się ze śluzy, upadł na kolana i podniósł się z trudem. Podziwiając MAV, wykonał w jego stronę gest obiema rękoma, jakby nie dowierzał własnym oczom.

Kilka razy podskoczył, w wyrazie triumfu potrząsając w górze zaciśniętymi pięściami. Następnie podbiegł do statku i uściskał rozpórkę lądownika B. Po kilku chwilach zwolnił uścisk i ponownie zaczął skakać z radości.

Teraz zmęczony stanął z rękoma opartymi o biodra, patrząc w górę na gładkie linie inżynierskiego cudu.

Wszedł po drabinie do modułu lądowania na poziom modułu wznoszenia i dostał się do jego śluzy. Uszczelnił drzwi za sobą.

ROZDZIAŁ 25

WPIS W DZIENNIKU: SOL 505.

W końcu mi się udało! Jestem w MAV-ie!

No dobra, w tej akurat sekundzie jestem znów w łaziku. Poszedłem do MAV-u, żeby przeprowadzić kontrolę systemów i ładowanie wstępne. Cały czas musiałem być w skafandrze, bo w środku jeszcze nie działa system podtrzymywania życia.

Właśnie sprawdza swoje podsystemy, a ja pompuję w niego tlen i azot z łazika. To wszystko jest częścią projektu. Nie zabiera ze sobą powietrza. Bo po co? To zbędny balast, gdy obok w Habie jest go mnóstwo.

Ludzie w NASA pewnie otwierają teraz butelki szampana i wysyłają mi masę wiadomości. Niedługo je przeczytam. Najpierw trzeba się zająć najważniejszymi rzeczami: uruchomić system podtrzymywania życia w MAV-ie. Wtedy będę mógł pracować w środku w komfortowych warunkach.

A potem przeprowadzę nudną rozmowę z NASA. No cóż, treść może będzie ciekawa, ale czternastominutowy czas przesyłania danych w jedną stronę wydłuży ją niemiłosiernie.



[13.07] HOUSTON: Gratulacje od wszystkich w Centrum Kontroli Misji. Doskonała robota! Jaki jest twój status?

[13.21] MAV: Dzięki! Żadnych problemów ze zdrowiem ani z materiałami. Łazik i przyczepa mocno zużyte, ale nadal funkcjonują. Oksygenator i regulator atmosfery działają dobrze. Nie zabrałem ze sobą odzyskiwacza wody. Przywiozłem wodę. Zostało dużo ziemniaków. Wytrzymam do 549.

[13.36] HOUSTON: Cieszymy się. Hermes jest nadal na kursie na przelot w solu 549. Jak wiesz, MAV będzie musiał stracić na wadze, żeby dało się go przechwycić. W ciągu dnia dostarczymy ci procedury. Ile masz wody? Co zrobiłeś z moczem?

[13.50] MAV: Mam pięćset pięćdziesiąt litrów wody. Mocz wyrzucałem

na zewnątrz.

[14.05] Houston: Oszczędzaj wodę. Nie wywalaj więcej moczu. Składuj go gdzieś. Włącz radio w łaziku i zostaw włączone. Możemy się z nim porozumiewać przez MAV.



Bruce nieśpiesznie wszedł do biura Venkata i bezceremonialnie opadł na krzesło. Upuścił teczkę i swobodnie zwiesił ręce.

– Miałeś dobry lot? – spytał Venkat.

– Mam tylko słabnące wspomnienie tego, czym jest sen – odpowiedział Bruce.

– Plan gotowy?

– Tak, gotowy. Ale ci się nie spodoba.

– Zaczynaj.

Bruce się przygotował i wstał, sięgając po teczkę. Wyjął z niej broszurę.

– Pamiętaj, że jest to efekt tysięcy godzin pracy i myślenia lateralnego najlepszych gości z JPL.

– Jestem pewien, że odchudzenie statku, który został zaprojektowany tak, żeby być jak najlżejszym, nie było łatwe.

Bruce popchnął broszurę do Venkata.

– Problemem jest prędkość przechwycenia. MAV został tak zaprojektowany, żeby dostać się na niską orbitę Marsa, co wymaga prędkości czterech i jednej dziesiątej kilometra na godzinę. A Hermes przeleci obok Marsa z prędkością pięciu i ośmiu dziesiątych kilometra na godzinę.

Venkat przerzucił kilka stron.

– Może podsumujesz?

– Po pierwsze, dodamy paliwa. MAV robi paliwo z marsjańskiej atmosfery, ale ograniczony jest zapasem wodoru. Zabrał tyle, żeby wyprodukować dziewiętnaście tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt siedem kilogramów. Jeśli dodamy więcej wodoru, zrobi więcej paliwa.

– Ile?

– Z każdego kilograma wodoru może otrzymać trzynaście kilogramów paliwa. Watney ma pięćset pięćdziesiąt kilogramów wody. Przeprowadzi jej elektrolizę tak, żeby otrzymać sześćdziesiąt kilogramów wodoru – powiedział Bruce, odwracając kilka kartek i pokazując diagram. – Wytwórnia paliwa może

z tego zrobić siedemset osiemdziesiąt kilogramów paliwa.

– Jeśli zelektrolizuje wodę, co będzie pił?

– Do czasu odlotu potrzeba mu jedynie pięćdziesięciu litrów. A ludzkie ciało tylko pożycza wodę. Chcemy, żeby mocz też poddał elektrolizie. Potrzebny nam cały wodór, który można zrobić.

– Rozumiem. A co będziemy mieli z tych siedmiuset osiemdziesięciu kilogramów paliwa?

– Zapewnia nam to dodatkowe trzysta kilogramów paliwa. Paliwo kontra ładunek, to się do tego sprowadza. Masa startowa MAV-u to ponad dwanaście tysięcy sześćset kilogramów. Nawet z dodatkowym paliwem musimy ją zmniejszyć do siedmiu tysięcy trzystu kilogramów. Reszta broszurki traktuje o tym, jak pozbyć się pięciu ton ze statku.

Venkat odchylił się na krześle.

– Wprowadź mnie w to.

Bruce wyjął kolejną kopię broszurki z teczki.

– Od razu było trochę zysku. Projekt zakłada zabranie pięciuset kilogramów marsjańskiej gleby i próbek skał. Oczywiście nie zabierzemy ich. Dodatkowo jest tylko jeden pasażer, zamiast sześciu. To nam oszczędza pięćset kilogramów, jeśli weźmiesz pod uwagę ich masę plus ich sprzęt. Możemy się pozbyć pięciu kanap przeciążeniowych. No i usuniemy wszystko, co jest zbędne: zestaw medyczny, narzędzia, wewnętrzną uprząż, pasy i wszystko, co nie jest przybite. I część z tego, co jest. Pozbędziemy się też całego systemu podtrzymywania życia. Zbiorników, pomp, grzejników, przewodów powietrznych, systemu absorpcji dwutlenku węgla, a nawet wewnętrznej izolacji kadłuba. Watney będzie musiał nosić swój skafander EVA w trakcie całej podróży.

– Czy to nie będzie mu przeszkadzać w sterowaniu?

– Nie będzie tego robił. Major Martinez będzie zdalnie pilotował MAV z pokładu Hermesa. MAV jest do tego zaprojektowany. W końcu został zdalnie posadzony na powierzchni.

– A jeśli coś pójdzie nie tak?

– Martinez to najlepszy pilot. Jeśli coś pójdzie nie tak, chciałbyś, żeby to właśnie on kontrolował statek.

– Hm. Nigdy nie mieliśmy misji załogowej sterowanej zdalnie. Ale w porządku, kontynuuj.

– Jako że Watney nie będzie pilotował, nie potrzebuje pulpitu sterowniczego. Dlatego wywalimy go i wszystkie linie dostarczające mu zasilanie i dane.

– Wow. Naprawdę wybebeszymy ten statek.

– Dopiero zacznym – powiedział Bruce. – Ponieważ nie będzie działał system podtrzymywania życia, zapotrzebowanie na energię znacznie się zmniejszy. Dlatego wyrzucimy trzy z pięciu akumulatorów i pomocniczy system zasilania. System manewrowania orbitalnego ma trzy zapasowe silniki sterujące. Ich też się pozbedziemy. Dodatkowe systemy łączności też wylecą.

– Czekaj, co? – spytał zszokowany Venkat. – Chcecie zdalnie przeprowadzić operację wznoszenia bez zapasowych systemów łączności?

– Są zbędne. Jeśli system łączności zawiedzie w trakcie wznoszenia, czas potrzebny do ponownego nawiązania kontaktu będzie zbyt długi, żeby to coś dało. Zapas nam nic nie daje.

– To się robi naprawdę ryzykowne, Bruce.

Bruce westchnął.

– Wiem. Ale nie ma innego sposobu. A jeszcze nie dotarłem do naprawdę nieprzyjemnych rzeczy.

Venkat potarł czoło dłonią.

– Proszę bardzo, powiedz mi nieprzyjemne rzeczy.

– Usuniemy śluzę dziobową, okna i płytę kadłuba dziewiętnaście.

Venkat zamrugał i powiedział:

– Zdejmujecie przód statku?

– Pewnie. Sama śluzka dziobowa waży czterysta kilo. Okna też są bardzo ciężkie. I są połączone płytą kadłuba dziewiętnaście, więc równie dobrze jej też możemy się pozbyć.

– Więc Watney wystartuje z wielką dziurą z przodu statku?

– Zakryje ją płótnem Habu.

– Płótnem Habu? Do startu na orbitę!?

Bruce wzruszył ramionami.

– Kadłub jest tam głównie po to, żeby trzymać powietrze w środku. Atmosfera Marsa jest tak rzadka, że nie trzeba za bardzo dbać o aerodynamiczny kształt. Statek będzie leciał wystarczająco szybko, żeby opór powietrza nie miał znaczenia, a później dotrze na wysokość, gdzie praktycznie nie będzie w ogóle powietrza. Przeprowadziliśmy symulacje. Powinno się udać.

– Wysyłacie go w kosmos pod plandeką.

– Tak, w zasadzie tak.

– Jak w pośpiechu załadowany pikap.

– Tak, mogę kontynuować?

– Pewnie, nie mogę się doczekać.

– Będzie musiał także usunąć boczną płytę kabiny ciśnieniowej. To jedyna tablica, którą może usunąć za pomocą dostępnych narzędzi. Ponadto pozbywamy się pomocniczej pompy paliwowej. Szkoda, że musimy to zrobić, ale waży zbyt dużo, a jej przydatność jest mała. Wywalamy też silnik pierwszego stopnia.

– Silnik?

– No. Pierwszy stopień rakiety działa doskonale, jeśli wysiądzie jeden silnik. To nam zaoszczędzi dużo masy. Tylko w trakcie wznoszenia się pierwszego stopnia. Ale to doskonała oszczędność paliwa.

Bruce zamilkł.

– To wszystko? – spytał Venkat.

– Tak.

Venkat westchnął.

– Usunęliście większość systemów zapasowych. Jakie są szacowane szanse niepowodzenia?

– Około czterech procent.

– Jezu Chryste. Normalnie nigdy byśmy nie rozważali czegoś tak niebezpiecznego.

– Jedynie to mamy, Venk. Sprawdziliśmy wszystko i przeprowadziliśmy w bród symulacji. Jeśli wszystko zadziała tak, jak powinno, damy radę.

– Taa, super.



[08.41] MAV: Żarty sobie, kurwa, robicie?

[09.55] HOUSTON: Wprowadzie to są bardzo duże modyfikacje, ale muszą zostać zrobione. Dokument z procedurą, który ci wysłaliśmy, zawiera instrukcje przeprowadzenia każdego z tych kroków za pomocą dostępnych narzędzi. Musisz zacząć elektrolizę wody, żeby zasilić wytwórnię paliwa. Wkrótce wyślemy ci instrukcje, jak to zrobić.

[09.09] MAV: Wysyłacie mnie w kosmos w kabriolecie.

[09.24] HOUSTON: Płótno Habu będzie zakrywać dziury. Zapewni wystarczająco opływowy kształt w atmosferze Marsa.

[09.38] MAV: Wysyłacie mnie w kosmos w kabriolecie z zamkniętym

plóciennym dachem. Dużo lepiej.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 506.

W drodze tutaj, w wolnym czasie, zaprojektowałem „warsztat”. Doszedłem do wniosku, że będę potrzebował miejsca, żeby móc pracować bez skafandra. Opracowałem genialny plan, zgodnie z którym obecna sypialnia stałaby się domem dla oksygenatora i regulatora atmosfery. A opróżniona w ten sposób przyczepa stałaby się moim warsztatem.

To głupi plan i nie zrealizuję go.

Wszystko, czego potrzebuję, to miejsce do pracy, w którym będzie powietrze. Jakoś przekonałem siebie, że sypialnia nie będzie najlepszym wyborem, ponieważ wnoszenie do niej rzeczy jest kłopotliwe. Ale nie będzie tak źle.

Sypialnia jest przytwierdzana do śluzy, więc wnoszenie rzeczy będzie denerwujące. Wnieś sprzęty do łazika, przyczep sypialnię do śluzy, nadmucha ją, wnieś rzeczy do sypialni. Dodatkowo, za każdym razem, gdy będę musiał zrobić wyjście, będę musiał opróżnić sypialnię.

Więc tak, to będzie denerwujące. Ale stracę tylko czas. A tego mi akurat nie brakuje. Hermes wykona przelot za czterdzieści trzy sole. A patrząc na procedury, które wysłała mi NASA, mogę użyć MAV-u jako warsztatu.

Szaleńcy z NASA kazali mi robić różne złe rzeczy MAV-owi. Ale nie będę musiał otwierać kadłuba aż do samego końca. Najpierw wywalę trochę rupieci, jak kanapy i pulpit sterowniczy i takie tam. Jak je już wywalę, zyskam sporo miejsca do pracy.

Ale dziś nie zrobiłem nic MAV-owi, który niedługo zostanie okaleczony. Dzisiaj była tylko kontrola systemów. Odkąd znowu mam kontakt z NASA, musiałem wrócić do polityki „najpierw bezpieczeństwo”. Zdziwiający, NASA nie ma pełnego zaufania do łazika, który zmajstrowałem, ani do metody upychania wszystkiego w przyczepie. Kazali mi zrobić pełny przegląd wszystkich elementów.

Wszystko nadal pracuje w porządku, ale się zużywa. Regulator i oksygenator nie pracują ze stuprocentową wydajnością (delikatnie mówiąc), a z przyczepy codziennie ucieka trochę powietrza. Za mało, żeby to był problem, ale nie jest w pełni szczelna. NASA jest z tego powodu mocno niezadowolona, ale nie mają innego wyjścia.

Potem musiałem przeprowadzić pełną diagnostykę MAV-u. Jest w dużo

lepszym stanie niż moje graty. Wszystko jest lśniące i nieskazitelne, i działa doskonale. Prawie już zapomniałem, jak wygląda nowy sprzęt.

Szkoda, że rozerwę go na części.



– Zabiłeś Watneya – powiedziała Lewis.

– No – przyznał Martinez, patrząc gniewnie na monitor.

Słowa „Kolizja z powierzchnią planety” mrugały do niego oskarżycielsko.

– Wycięłam mu niezły numer – rzekła Johanssen. – Zaprogramowałam mu nieprawidłowy odczyt wysokości i wyłączyłam zbyt wcześnie silnik trzeci. To mordercza kombinacja.

– To nie powinno się zakończyć niepowodzeniem misji – powiedział Martinez. – Powinienem zauważyć, że odczyt był zły. Mylił się znacznie.

– Nie obwiniaj się – uspokajała go Lewis. – Po to właśnie ćwiczymy.

– Tak jest, ma’am – rzucił, uniósł brew i skrzywił się, patrząc na monitor.

Lewis czekała, aż Martinez weźmie się w garść. Gdy tego nie zrobił, położyła mu dłoń na ramieniu.

– Nie obwiniaj się. Dali ci raptem dwa dni na trening zdalnego startu. Miało do niego dojść tylko wtedy, gdybyśmy musieli zrezygnować przed lądowaniem, taki sposób redukcji szkód, i wystrzelić MAV na orbitę, żeby pracował jako satelita. Nie było to bardzo istotne dla powodzenia misji, więc nie przeciwiczyli cię za bardzo. Teraz, kiedy zależy od tego życie Marka, masz trzy tygodnie, żeby to przeciwiczyć, i nie wątpię, że dasz radę to zrobić.

– Tak jest, ma’am – powiedział Martinez, trochę mniej się już krzywiąc.

– Resetuję symulację – rzuciła Johanssen. – Chcesz przeciwiczyć coś konkretnego?

– Zaskocz mnie – odpowiedział.

Lewis opuściła sterownię i udała się do reaktora. Wchodząc po drabinie do centrum statku, dostała się w obszar, gdzie siła dośrodkowa działająca na nią zmalała do zera. Vogel spojrział na nią znad konsoli.

– Dowódcu?

– Co z silnikami? – zapytała, łapiąc się uchwyty wbudowanego w ścianę powoli obracającego się pokoju.

– Wszystkie pracują w granicach normy. Przeprowadzam teraz diagnostykę reaktora. Johanssen jest zbyt zajęta symulacją startu. Może zrobię to za nią.

– Dobry pomysł – pochwaliła Lewis. – A jak wygląda nasz kurs?

– Dobrze. Nie były potrzebne żadne korekty. Jesteśmy na kursie, a margines błędu, w stosunku do zaplanowanej trajektorii, wynosi cztery metry.

– Daj znać, jeśli coś się zmieni.

– *Ja*, pani komandor.

Przelatując na drugą stronę, Lewis zeszła po drabinie, znów odczuwając narastającą siłę ciężenia. Udała się do pokoju przygotowawczego śluzy 2.

Beck trzymał w ręce zwój metalowego drutu, w drugiej parę rękawic roboczych.

– Siema, komandor. Co tam?

– Chciałabym wiedzieć, jaki masz plan przejęcia Marka.

– Jeśli przechwycenie będzie dobre, to pójdzie łatwo. Właśnie skończyłem wiązanie wszystkich lin w jedną. Jest długa na dwieście czternaście metrów. Będę miał na sobie plecak MMU, więc manewrowanie będzie łatwe. Mogę się rozpędzić mniej więcej do dziesięciu metrów na sekundę, przy większej prędkości ryzykowalibyśmy zerwanie linki, jeśli nie dałbym rady zatrzymać się w porę.

– Kiedy zbliżysz się do Marka, jaką będziesz mógł utrzymać prędkość względną?

– Mogę złapać MAV bez problemu przy pięciu metrach na sekundę. Przy dziesięciu to byłoby trochę jak wskakiwanie do jadącego pociągu. Jeśli będzie chociaż trochę szybciej, mogę spudłować.

– Tak więc, uwzględniając bezpieczną prędkość MMU, musimy dostosować prędkość statku do prędkości Marka, w granicach dwudziestu metrów na sekundę.

– I przechwycenie musi nastąpić w odległości nie większej niż dwieście czternaście metrów. Całkiem mały margines błędu.

– Mamy spory kąt znoszenia. Start będzie pięćdziesiąt dwie minuty przed przechwyceniem i potrwa dwanaście minut. Jak tylko silnik S2 Marka skończy pracę, poznamy punkt i prędkość przechwycenia. Jeśli nam się nie spodoba, będziemy mieli czterdzieści minut na dokonanie korekty. Dwa milimetry na sekundę, które mogą nam zapewnić silniki, to nie wydaje się dużo, ale w czasie czterdziestu minut umożliwia to korektę do pięciu i siedmiu dziesiątych kilometra.

– Dobrze. A dwieście czternaście metrów nie jest trudną granicą, *per se*.

– Owszem, jest.

– Nie. Wiem, że nie powinienem wychodzić nieprzywiązany, ale bez smyczy mógłbym...

– Nie wchodzi w grę.

– Ale moglibyśmy podwoić albo nawet potroić bezpieczny dystans przechwycenia.

– Skończyliśmy o tym rozmawiać – powiedziała ostro Lewis.

– Tak jest.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 506.

Niewielu jest ludzi, którzy mogą się pochwalić tym, że zdewastowali statek kosmiczny wart trzy miliardy dolarów, ale ja jestem jednym z nich.

Wyjmowałem z MAV-u części o istotnym znaczeniu, na prawo i lewo. Dobrze jest wiedzieć, że w trakcie mojego wznoszenia się na orbitę żadne nieznośne zapasowe systemy nie będą mi ciążyć.

Najpierw usunąłem drobne sprzęty. Potem zająłem się częściami, które mogłem rozmontować, jak kanapy załogi, kilka zapasowych systemów i pulpit sterowniczy.

Tym razem nie improwizuję. Wykonuję instrukcje zawarte w skrypcie NASA, w którym wszystko jest opisane tak, żeby można to było bez trudu zrobić. Czasem brakuje mi dni, w których o wszystkim decydowałem sam. Ale szybko otrząsam się z tego i przypominam sobie, że wiedzie mi się znacznie lepiej, gdy banda geniuszy za mnie decyduje, co mam robić.

Co pewien czas wkładam skafander, włożę do śluzy, zabierając ze sobą tyle śmieci, ile tylko zdołam, i wywalam wszystko na zewnątrz. Obszar wokół MAV-u wygląda jak plan serialu *Sanford and Son*.

Poznałem ten serial dzięki kolekcji Lewis. Ta kobieta powinna spotkać się ze specjalistą w sprawie swoich problemów z latami siedemdziesiątymi, mówię poważnie.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 529.

Zamieniam wodę w paliwo raketowe.

To łatwiejsze, niż wam się wydaje.

Oddzielanie wodoru i tlenu wymaga tylko pary elektrod i prądu. Problem w tym, jak zbierać wodór. Nie mam do tego żadnego specjalnego sprzętu.

Regulator atmosfery tego nie robi. Ostatnim razem, gdy musiałem wyciągnąć wodór z powietrza (wtedy, kiedy zamieniłem Hab w bombę), spaliłem go, tworząc wodę. Teraz oczywiście miałyby to odwrotny sens do zamierzonego.

Ale NASA wszystko przemyślała i powiedzieli mi, jak to zrobić. Najpierw odłączyłem łązik od przyczepy. Potem, mając na sobie skafander EVA, rozhermetyzowałem przyczepę i napełniłem ją czystym tlenem, ustalając ciśnienie na jedną czwartą atmosfery. Następnie otworzyłem plastikowe pudełko wypełnione wodą i wsadziłem do niego elektrody. Po to mi było potrzebne ciśnienie atmosferyczne. Bez niego woda po prostu by się wygotowała, a ja przebywałbym w parnym środowisku.

Elektroliza oddzieliła tlen od wodoru. Teraz w przyczepie było jeszcze więcej tlenu z dodatkiem wodoru. Naprawdę niebezpieczne.

Potem uruchomiłem regulator atmosfery, wiem, powiedziałem, że nie rozpoznaje wodoru, ale wie, jak wyciągnąć tlen z powietrza. Złamałem wszystkie zabezpieczenia i ustawiłem go, żeby wyciągnął z powietrza cały tlen. Gdy skończył, w przyczepie znajdował się tylko wodór. Dlatego właśnie zacząłem od atmosfery złożonej tylko z tlenu, żeby regulator mógł go oddzielić.

Później przeprowadziłem cykl pracy śluzy, zostawiając otwarte wewnętrzne drzwi. Śluza myślała, że opróżnia tylko siebie, ale robiła to z całą przyczepą. Powietrze zostało zmagazynowane w zbiorniku śluzy. I tak się otrzymuje zbiornik pełny czystego wodoru.

Zaniósłem zbiornik do MAV-u i wpuściłem jego zawartość do zbiorników MAV-u. Mówiłem to już wiele razy, ale niech żyją wystandaryzowane systemy zaworów!

W końcu włączyłem wytwórnę paliwa i zaczęła pracować nad przygotowaniem dodatkowego niezbędnego paliwa.

Zanim nastąpi start, powtórzę ten proces kilka razy. Nawet swój mocz będę elektrolizował.

Jeśli to przetrwam, będę opowiadał, że sikałem paliwem raketowym.



[19.22] JOHANSEN: Cześć, Mark.

[19.23] MAV: Johansen!? Cholera jasna! W końcu pozwolili wam mówić do mnie bezpośrednio?

[19.24] JOHANSEN: Tak, NASA zgodziła się na bezpośrednią komunikację godzinę temu. Jesteśmy tylko trzydzieści pięć sekund świetlnych od ciebie, więc możemy rozmawiać prawie że w czasie

rzeczywistym. Właśnie przygotowałam system i go testuję.

[19.24] MAV: Czemu tak długo zajęło im pozwolenie na nasze rozmowy?

[19.25] JOHANSEN: Zespół psychologów bał się konfliktów osobistych.

[19.25] MAV: Co? Tylko dlatego, że zostawiliście mnie na zapomnianej przez Boga planecie, bez szans na przetrwanie?

[19.26] JOHANSEN: Śmieszne. Ale nie żartuj tak z Lewis.

[19.27] MAV: Zrozumiałem. Tak więc hm... dzięki, że po mnie przybywacie.

[19.27] JOHANSEN: Przynajmniej tyle mogliśmy zrobić. Jak idą przeróbki MAV-u?

[19.28] MAV: Jak na razie, dobrze. NASA sporo się nagłówkowała nad procedurami. Działają. Przez ostatnie trzy dni usuwałem płytę kadłuba dziewiętnaście i przednie okno. Nawet w grawitacji Marsa są ciężkie jak skurwysyn.

[19.29] JOHANSEN: Gdy cię podejmiemy, będę z tobą uprawiać dziki, namiętny seks. Przygotuj swoje ciało.

[19.29] JOHANSEN: Nie napisałam tego! To Martinez! Odeszłam od konsoli na jakieś dziesięć sekund!

[19.29] MAV: Naprawdę za wami tęskniłem.

WPIS W DZIENNIKU: SOL 543.

Chyba... skończyłem?

Myślę, że skończyłem.

Wykonałem każdy punkt z listy. MAV jest gotowy do lotu. I polecę w ciągu sześciu solów. Mam nadzieję.

Możliwe, że w ogóle nie wystartuje. W końcu usunąłem silnik. Mogłem w trakcie tego spieprzyć cokolwiek. I nie ma sposobu, że sprawdzić stopień wznoszenia. Jak odpali się MAV, to nie ma odwrotu.

Natomiast wszystko inne będzie poddawane testom do samego startu. Część będę przeprowadzał ja, a część zdalnie NASA. Nie mówią mi, jakie są szanse katastrofy. Ale zgaduję, że najwyższe w historii. Jurij Gagarin miał dużo bardziej bezpieczny i niezawodny statek niż ja.

A sowieckie statki były klatkami śmierci.



– W porządku – powiedziała Lewis. – Jutro wielki dzień.

Załoga unosiła się w recu. W ramach przygotowań do nadchodzącej operacji wstrzymali ruch obrotowy statku.

– Jestem gotów – rzekł Martinez. – Johanssen zasypała mnie wszystkim, czym mogła. Przećwiczyłem wszystkie scenariusze wprowadzania statku na orbitę.

– Wszystko poza najgorszymi usterkami – poprawiła Johanssen.

– No tak – odpowiedział. – Trochę bez sensu jest symulować eksplozję w trakcie wznoszenia. Nic się wtedy nie da zrobić.

– Vogel, jak nasz kurs? – spytała Johanssen.

– Doskonale – odparł Vogel. – Jesteśmy w granicy metra od zaplanowanej ścieżki i w granicy dwóch centymetrów na sekundę od zaplanowanej prędkości.

– Dobrze – powiedziała. – Beck, co z tobą?

– Wszystko gotowe. Linki są połączone i nawinięte w śluzie 2. Mój skafander i MMU są gotowe.

– Dobra, plan działań jest oczywisty – oznajmiła Lewis, łapiąc uchwyt na ścianie, by spowolnić swój dryf. – Martinez będzie pilotował MAV, Johanssen będzie sysopem w trakcie wznoszenia. Beck i Vogel, macie być w śluzie 2, z otwartymi zewnętrznymi drzwiami, zanim MAV wystartuje. Będziecie musieli czekać pięćdziesiąt dwie minuty, ale nie zamierzam ryzykować żadnej usterki śluzy lub waszych skafandrów. Gdy dojdzie do przechwycenia, zadaniem Becka będzie przyprowadzenie Watneya.

– Może być w kiepskim stanie, gdy go podejmiemy – powiedział Beck. – Odchudzony MAV osiągnie nawet dwanaście g w trakcie startu. Może być nieprzytomny lub mieć krwotok wewnętrzny.

– Całe szczęście, że jesteś też naszym lekarzem – odparła Lewis. – Vogel, jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, wciągniesz za pomocą linki Becka i Watneya na pokład. Jeśli coś pójdzie nie tak, zastępujesz Becka.

– Ja – odpowiedział Vogel.

– Chciałabym, abyśmy mogli zrobić teraz coś więcej. Ale pozostaje nam tylko czekanie. Wasze harmonogramy są wyczyszczone. Wszystkie eksperymenty zostały zawieszono. Jeśli możecie, śpijcie. Jeśli nie możecie, sprawdzajcie swój sprzęt.

– Złapiemy go – powiedział Martinez, gdy inni wylatywali z sali. – Za dwadzieścia cztery godziny od teraz Mark Watney będzie tutaj, w tym pokoju.

– Miejmy nadzieję, majorze.



– Ostatnie kontrole na tej zmianie zakończone – powiedział Mitch do mikrofonu. – Kontroler zegara.

– Mów, kontroler.

– Czas do startu MAV-u?

– Szesnaście godzin, dziewięć minut, czterdzieści sekund... znak.

– Zrozumiałem. Wszystkie stanowiska: zmiana kontrolera lotu.

Zdjął słuchawki i przetarł oczy.

Brendan Hutch przejął od niego słuchawki i je założył.

– Wszystkie stanowiska, kontrolerem lotu jest teraz Brendan Hutch.

– Zadzwoń do mnie, jeśli coś się stanie. Jeśli nie, widzimy się jutro – powiedział Mitch.

– Prześpij się, szefie – odparł Brendan.

Venkat obserwował całą scenę z kabiny obserwatora.

– Po co pytać kontrolera zegara? – wymamrotał. – Czas jest na środku wielkiego ekranu.

– Jest zdenerwowany – odparła Annie. – Nieczęsto można to zobaczyć, ale tak wygląda zdenerwowany Mitch Henderson. Sprawdza wszystko dwa lub trzy razy.

– W porządku.

– Tak przy okazji, reporterzy z całego świata rozbili obóz na trawniku. Nasza sala konferencyjna nie jest wystarczająco duża – oznajmiła Annie.

– Media kochają dramaty – powiedział z westchnięciem. – Jutro to wszystko się skończy, w taki czy inny sposób.

– Jaka jest nasza rola? Jeśli coś pójdzie nie tak, co może zrobić kontrola misji? – spytała Annie.

– Nic, absolutnie nic – odparł Venkat.

– Nic?

– Wszystko dzieje się dwanaście minut świetlnych stąd. To znaczy, że potrzeba dwudziestu czterech minut, żebyśmy odpowiedzieli na pytanie, które zadadzą. Cały lot potrwa dwanaście minut. Są zdani na siebie.

– Jesteśmy całkowicie bezsilni?

– Tak – odpowiedział Venkat. – Do dupy, nie?

WPIS W DZIENNIKU: SOL 549.

Kłamałbym, mówiąc, że nie srałem ze strachu w gacie. Za cztery godziny wielka eksplozja wyniesie mnie na orbitę. Robiłem to wcześniej kilka razy, ale nigdy w czymś tak prowizorycznie przygotowanym.

Siedzę w MAV-ie. Ubrany w skafander, ponieważ na dziobie statku jest wielka dziura, tam gdzie było okno i część kadłuba. Oczekuję „instrukcji startowych”. Naprawdę czekam po prostu na start. Nie mam w tym żadnego udziału. Będę tylko siedział w kanapie przeciążeniowej i liczył na najlepsze.

Wczoraj w nocy zjadłem ostatni pakiet żywnościowy. To pierwszy dobry posiłek od tygodni. Zostawiam czterdzieści jeden ziemniaków. Tak blisko byłem głodowania.

W trakcie podróży dokładnie zbierałem próbki. Ale nie mogę ich ze sobą zabrać. Włożyłem je do pojemnika i zostawiłem kilkaset metrów stąd. Może kiedyś wyślą sondę, żeby je zabrała. Na wszelki wypadek warto by to ułatwić.

To tyle. Nie ma już nic dalej. Nie ma nawet procedury odwołania startu. Po co taką przygotowywać? Nie możemy opóźnić wystrzelenia. Hermes nie może się zatrzymać i czekać. Nieważne, co się stanie, wystrzelenie nastąpi zgodnie z harmonogramem.

Istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że dziś umrę. Muszę pogodzić się z tą myślą. Nie mogę powiedzieć, że jestem tym zachwycony.

Nie byłoby tak źle, gdyby MAV po prostu wybuchł. Nie wiedziałbym, co się stało. Ale jeśli przechwycenie się nie uda, będę dryfował w kosmosie, aż skończy mi się powietrze. Przygotowałem plan na tę ewentualność. Zmniejszę stężenie tlenu w mieszance oddechowej do zera i będę oddychał czystym azotem, aż się uduszę. Nie czułbym się źle. Zrobiłbym się po prostu zmęczony, zapadł w sen i w końcu umarł.

Nadal nie mogę uwierzyć, że to już koniec. Dziś odlatuję. Ta lodowata pustynia była moim domem przez półtora roku. Udało mi się przetrwać, przynajmniej przez pewien czas, i przywykłem do tego, co tu się działo. Przerazająca walka o przetrwanie stała się dla mnie codziennością. Wstać rano, zjeść śniadanie, zająć się uprawą, naprawić zepsute rzeczy, zjeść obiad, odpowiedzieć na e-mail, oglądać telewizję, zjeść kolację, pójść spać. Życie nowoczesnego farmera.

Potem byłem kierowcą ciężarówki w długiej podróży po świecie. A w końcu

robotnikiem budowlanym, przebudowywałem statek w sposób, którego nikt wcześniej nawet nie rozważał. Robiłem tu trochę wszystkiego, ponieważ jestem tutaj jedyną osobą, która mogła to robić.

To wszystko się skończyło. Nie mam więcej nic do zrobienia i żadnych przeciwności natury do przewyciężenia. Zjadłem ostatniego marsjańskiego ziemniaka. Ostatni raz spałem w łaziku. Ostatni raz zostawiłem ślady stóp na tym czerwonym piachu. Opuszczę dziś Marsa, w taki czy inny sposób.

Nie mogę się, kurwa, doczekać.

ROZDZIAŁ 26

Zebrali się.

Wszędzie na Ziemi się zebrali.

Na Trafalgar Square, placu Tien'anmen i na Times Square. Patrzyli na gigantyczne ekrany. W biurach gromadzili się przy monitorach komputerów. W barach spoglądali w ciszy na telewizory w rogu. W domach siedzieli pozbawieni tchu na swoich kanapach, wpatrzeni w rozgrywającą się historię.

W Chicago para w średnim wieku trzymała się za ręce, gdy obserwowali przekaz. Mężczyzna delikatnie obejmował kobietę, która z czystego przerażenia kiwała się w przód i w tył. Reprezentant NASA nie wiedział, jak im nie przeszkadzać, ale stał tam, gotów odpowiedzieć na każde pytanie, które mogliby zadać.

– Ciśnienie paliwa w normie – dobiegł głos Johanssen z miliardów odbiorników. – Ustawienie silnika prawidłowe. Komunikacja pięć na pięć. Jesteśmy gotowi do kontroli przedstartowej, pani komandor.

– Zrozumiałam – powiedziała Lewis. – CAPCOM.

– Gotowy – odpowiedziała Johanssen.

– Naprowadzanie.

– Gotowe – odezwała się znów Johanssen.

– Zdalne sterowanie.

– Gotowe – powiedział Martinez.

– Pilot.

– Gotowy – nadał Watney z MAV-u.

Łagodny okrzyk radości przetoczył się przez tłumy na całym świecie.



Mitch stał przy swoim stanowisku w Centrum Kontroli Misji. Kontrolerzy monitorowali wszystko i byli gotowi pomóc, ale opóźnienie w transmisji między Hermesem a Ziemią sprawiło, że mogli jedynie patrzeć.

– Telemetria – dobiegł głos Lewis z głośników.

- Gotowa – odpowiedziała Johanssen.
- Odzyskanie – kontynuowała.
- Gotowe – powiedział Beck, będąc w służbie.
- Zapasowe odzyskanie.
- Gotowe – odparł Vogel, stojąc obok Becka.
- Kontrola misji, tu dowódca Hermesa. Jesteśmy gotowi do wystrzelenia i przeprowadzimy je zgodnie z harmonogramem. Czas minus czternaście minut, dziesięć sekund... znak.
- Masz to, kontroler zegara? – spytał Mitch.
- Potwierdzam, kontroler. Nasze zegary są zsynchronizowane z ich zegarami.
- Nie żebyśmy mogli coś zrobić – wymamrotał Mitch – ale przynajmniej będziemy wiedzieć, co się ponoć dzieje.



- Około czterech minut, Mark – powiedziała Lewis do mikrofonu. – Jak się czujesz tam, na dole?
- Chętny dostać się na górę, komandor porucznik.
- Sprawimy, że to się stanie. Pamiętaj, będziesz narażony na mocne przeciążenie. Jeśli zemdlejesz, to w porządku. Jesteś w rękach Martineza.
- Powiedz temu dupkowi, żeby nie kręcił beczek.
- Zrozumiałam, MAV.
- Zostały cztery minuty – odezwał się Martinez, strzelając palcami. – Jesteś gotowa na trochę latania, Beth?
- No – odpowiedziała Johanssen. – Dziwne być sysopem wystrzelenia i pozostawać w stanie nieważkości.
- Nie myślałem o tym w ten sposób. Ale racja. Nie będę wciśnięty w fotel. Dziwne.



- Beck unosił się w służbie, przypięty linką do szpuli na ścianie. Vogel stał obok niego na podłodze. Obaj patrzyli przez otwarte drzwi na Czerwoną Planetę poniżej.
- Nie myślałem, że kiedyś tu wrócę – powiedział Beck.

– Tak – odparł Vogel. – Jesteśmy pierwsi.

– Pierwsi?

– Jesteśmy pierwszymi, którzy dwukrotnie odwiedzili Marsa.

– O tak. Nawet Watney nie może tego o sobie powiedzieć.

– Nie może.

Przez chwilę w ciszy spoglądali na Marsa.

– Vogel.

– *Ja.*

– Jeśli nie będę mógł osiągnąć Marka, chcę, żebyś przeciął uwięź.

– Doktorze Beck, dowódca zabroniła to robić – przypomniał Vogel.

– Wiem, co powiedziała, ale jeśli zabraknie mi kilku metrów, chcę, żebyś mnie odciął. Mam MMU, mogę wrócić bez uwięzi.

– Nie zrobię tego, doktorze Beck.

– Ryzykuję swoje życie i ja mówię, że to w porządku.

– Nie jesteś dowódcą.

Beck spojrział z niezadowoleniem na Vogla, ale przy opuszczonych osłonach było to bez efektu.

– W porządku – rzekł Beck. – Ale założę się, że zmienisz zdanie, gdy zrobi się gorąco.

Vogel nie odpowiedział.



– Czas minus dziesięć – powiedziała Johansen. – Dziewięć... osiem...

– Zapłon głównych silników – zgłosił Martinez.

– ...siedem... sześć... pięć... Blokady wyrzutni zwolnione...

– Około pięciu sekund, Watney – powiedziała Lewis do mikrofonu. – Trzymaj się.

– Do zobaczenia wkrótce, komandor porucznik – nadał Watney.

– ...cztery... trzy... dwa...



Watney leżał w kanapie przeciążeniowej, a MAV trząsł się w oczekiwaniu na start.

– Hm – powiedział w przestrzeń. – Ciekawe, ile jeszcze...

MAV wystrzelił w górę z niesamowitą mocą. Przyspieszał szybciej niż jakikolwiek inny statek załogowy w historii podróży kosmicznych. Watney został wciśnięty w kanapę tak mocno, że nie mógł nawet stęknąć.

Przewidując to, umieścił złożoną koszulę za głową, wewnątrz hełmu. Gdy głowa wciskała się coraz głębiej w prowizoryczną poduszkę, skraj jego pola widzenia zaczął się rozmywać. Nie mógł ruszać się ani oddychać.

Dokładnie w polu jego widzenia płótno Habu łopotało gwałtownie, gdy statek nabierał prędkości. Watneyowi trudno było się skoncentrować, ale coś z tyłu głowy podpowiadało mu, że to łopotanie nie oznaczało nic dobrego.



– Prędkość siedemset czterdzieści jeden metrów na sekundę! – zawołała Johanssen. – Wysokość tysiąc trzysta pięćdziesiąt metrów.

– Zrozumiałem – powiedział Martinez.

– To nisko, za nisko – odezwała się Lewis.

– Wiem – odparł Martinez. – Jest niemrawy; walczy ze mną. Co się, do kurwy nędzy, dzieje?

– Prędkość osiemset pięćdziesiąt, wysokość tysiąc osiemset czterdzieści trzy – zameldowała Johanssen.

– Nie mam mocy, której potrzebuję! – krzyknął Martinez.

– Moc silnika sto procent – powiedziała Johanssen.

– Mówię ci, że jest niemrawy – upierał się Martinez.

– Watney – nadała Lewis. – Watney, odbierasz? Co tam się dzieje?



Watney słyszał głos Lewis z oddali. Jakby ktoś do niego mówił z głębi długiego tunelu. Przez chwilę zastanawiał się, o co jej chodzi. Trzepoczące płótno na moment przykuło jego uwagę. Pojawiło się rozdarcie i poszerzało się szybko.

Ale rozproszyła go śruba we wzmocnionej wrędze. Była pięciokątna. Zastanawiał się, czemu NASA zdecydowała, że ta śruba jest pięcio-, a nie sześciokątna. Żeby ją dokręcić lub poluzować, trzeba by specjalnego klucza.

Płótno rozerwało się jeszcze dalej. Porwany materiał trzepotał dziko. Przez otwór Watney zobaczył rozciągające się w nieskończoność czerwone niebo.

Ładne, pomyślał.

Gdy MAV się wznosił, atmosfera stawała się coraz rzadsza. Wkrótce płótno przestało trzepotać i po prostu wyciągnęło się w kierunku Marka. Niebo zmieniło się z czerwonego na czarne.

To też ładne, pomyślał Mark.

Kiedy tracił świadomość, zastanawiał się, gdzie mógłby dostać taką fajną pięciokątną śrubę.



– Mam teraz lepszą odpowiedź – oznajmił Martinez.

– Znów na kursie, z pełnym przyspieszeniem – zameldowała Johanssen. – To musiała być wina oporu. MAV wyszedł już z atmosfery.

– To było jak sterowanie krową – mruknął Martinez, a jego dłonie ślizgały się po konsoli.

– Możesz go wprowadzić na górę? – spytała Lewis.

– Dotrze na orbitę – powiedziała Johanssen. – Ale kurs przechwycenia może być zagrożony.

– Najpierw sprowadźcie go na górę – poleciała Lewis. – Potem będziemy się martwić przechwyceniem.

– Teraz idzie gładko. W ogóle ze mną nie walczy – rzekł Martinez.

– Sporo poniżej zaplanowanej wysokości – rzuciła Johanssen. – Prędkość jest dobra.

– O ile za nisko? – spytała Lewis.

– Nie jestem pewna. Jedyne, co mam, to dane akcelerometru. Będziemy potrzebowali odczytu z radaru, żeby ustalić jego ostateczną wysokość.

– Powrót do automatycznego sterowania – oznajmił Martinez.

– Wyłączenie głównego silnika za cztery – poinformowała Johanssen – ... trzy... dwa... jeden... Wyłączenie.

– Potwierdzam wyłączenie – powiedział Martinez.

– Watney, jesteś tam? – nadała Lewis. – Watney? Watney, słyszysz mnie?

– Najpewniej stracił przytomność – powiedział przez radio Beck. – W trakcie wznoszenia wyciągnął dwanaście g. Daj mu parę minut.

– Zrozumiałam. Johanssen, masz tę orbitę?

– Odbieram sygnały z radaru. Obliczam dystans przechwycenia i prędkość...

Martinez i Lewis patrzyli na Johanssen, gdy ta uruchamiała program do obliczania przechwyceń. W normalnych warunkach obliczeniem orbit zajęłby się Vogel, ale on był zajęty czym innym. Johanssen była zastępczym nawigatorem.

– Prędkość przechwycenia wyniesie jednaście metrów na sekundę... – zaczęła.

– Dam radę – powiedział Beck przez radio.

– Dystans przechwycenia wyniesie... – Johanssen uciszyła się i poczuła ściskanie w gardle. Trzęsąc się, kontynuowała: – Będziemy od niego oddaleni o sześćdziesiąt osiem kilometrów – wyrzuciła z siebie i ukryła twarz w dłoniach.

– Czy ona powiedziała sześćdziesiąt osiem kilometrów!?

– Cholera by to – wyszeptał Martinez.

– Trzymajmy się – rzuciła Lewis. – Rozpracujmy ten problem. Martinez, czy MAV ma jeszcze jakiś zapas paliwa?

– Nie. Wymontowali OSM, żeby zmniejszyć masę startową.

– No to musimy podlecieć do Watneya. Johanssen, czas do przechwycenia?

– Trzydzieści dziewięć minut i dwanaście sekund – powiedziała Johanssen, starając się opanować drżenie głosu.

– Vogel – kontynuowała Lewis. – Jak bardzo możemy zboczyć w ciągu trzydziestu dziewięciu minut, używając silników jonowych?

– Może pięć kilometrów – odpowiedział przez radio.

– Za mało – odparła. – Martinez, a jeśli byśmy wszystkie silniki sterowania położeniem w przestrzeni zwrócili w jednym kierunku?

– To zależy, ile paliwa w systemie chcemy oszczędzić na podróż do domu.

– Ile potrzebujesz?

– Myślę, że mógłbym sobie poradzić z dwudziestoma procentami tego, co zostało.

– W porządku, gdybyś zużył pozostałe osiemdziesiąt procent...

– Sprawdzam – wtrącił Martinez, wpisując liczby w konsolę. – Mielibyśmy delta v równe trzydzieści jeden metrów na sekundę.

– Johanssen – powiedziała Lewis. – Licz.

– W ciągu trzydziestu dziewięciu minut zboczylibyśmy o... – powiedziała i zrobiła krótką przerwę na wpisanie danych – ...siedemdziesiąt dwa kilometry!

– Doskonale – rzekła Lewis. – Ile paliwa...

– Zużyj siedemdziesiąt pięć procent pozostałego paliwa w systemie sterowania położeniem w przestrzeni. To zmniejszy dystans przechwycenia do zera – poinstruowała Johanssen.

– Wykonać – rozkazała Lewis.

– Tak jest, ma’am – odpowiedział Martinez.

– Czekaście – wtrąciła Johanssen. – To zmniejszy dystans przechwycenia do zera, ale prędkość wyniesie czterdzieści dwa metry na sekundę.

– Więc mamy trzydzieści dziewięć minut na to, żeby wymyślić, jak zwolnić. Martinez, odpal silniki – ponownie rozkazała.

– Tak jest.



– Wow – rzuciła Annie do Venkata. – Straszne gówno przed chwilą się stało, i to bardzo szybko. Wyłumacz mi to.

Venkat wyteżał słuch, żeby usłyszeć przekaz audio ponad szumem VIP-ów zgromadzonych w sali obserwacyjnej. Przez szybę widział Mitcha, który wyrzucił w górę ręce w geście frustracji.

– Lot sporo chybił – powiedział Venkat, patrząc na ekrany za Mitchem. – Dystans przechwycenia miał być za duży. Używają silników sterowania położeniem, żeby się zbliżyć.

– Co zazwyczaj robią te silniki?

– Obracają statek. Nie są zaprojektowane do napędzania. Hermes nie ma szybkich silników reakcyjnych. Ma tylko powolne, stabilne silniki jonowe.

– Więc... problem z głową? – zapytała Annie z nadzieją.

– Nie. Dotrą do niego, ale gdy tam dotrą, będą mieli prędkość względną wynoszącą czterdzieści dwa metry na sekundę.

– To dużo?

– Jakies dziewięćdziesiąt mil na godzinę. Nie ma szans, żeby Beck złapał Watneya przy tej prędkości.

– Nie mogą użyć silników sterowania położeniem, żeby zwolnić?

– Potrzebowali sporo prędkości, żeby móc się zbliżyć. Zużyli całe paliwo, które mogli poświęcić na rozpędzenie się. Ale teraz nie starczy go już na zwolnienie – powiedział, marszcząc brwi.

– Co w takim razie mogą zrobić?

– Nie wiem. A nawet gdybym wiedział, nie mógłbym im tego powiedzieć na

czas.

– Oż kurwa – podsumowała Annie.

– No.



– Watney – nadała Lewis. – Odbierasz? Watney?

– Dowódco – odezwał się z radia głos Becka. – On ma na sobie powierzchniowy skafander EVA, prawda?

– Tak.

– Powinien mieć biomonitor, który będzie nadawać. Ma słaby sygnał; został zaprojektowany do komunikacji na odległość kilkuset metrów od łazika lub Habu. Ale może damy radę odebrać sygnał.

– Johanssen – powiedziała Lewis.

– Robi się – odparła Johanssen. – Muszę sprawdzić częstotliwości w specyfikacji. Daj mi sekundę.

– Martinez – kontynuowała Lewis. – Masz pomysł, jak zwolnić?

Pokręcił głową.

– Żadnego pomysłu, po prostu, cholera, lecimy za szybko.

– Vogel?

– Silnik jonowy nie ma wystarczającej mocy.

– Musi być na to sposób – przekonywała Lewis. – Coś możemy zrobić. Cokolwiek.

– Mam dane z biomonitora – oznajmiła Johanssen. – Puls pięćdziesiąt osiem na minutę, ciśnienie krwi dziewięćdziesiąt na sześćdziesiąt jeden.

– Nie jest źle – skomentował Beck. – Mniej, niżbym chciał, ale przebywał w grawitacji marsjańskiej przez osiemnaście miesięcy, więc spodziewałem się tego.

– Czas do przechwycenia? – spytała Lewis.

– Trzydzieści dwie minuty – odpowiedziała Johanssen.



Błogosławiony stan nieświadomości przeszedł w mglistą świadomość, a następnie w bolesną rzeczywistość. Watney otworzył oczy, a potem skrzywił się, gdy poczuł ból w klatce piersiowej.

Niewiele zostało z płótna. Strzępy unosiły się wzdłuż brzegów dziury, którą kiedyś zakrywały. To dało Watneyowi niczym nieprzysłonięty widok z orbity na Marsa. Powierzchnia Czerwonej Planety, która usiana była kraterami, wydawała się ciągnąć w nieskończoność. Jej cienka atmosfera tworzyła lekkie rozmycie na skraju pola widzenia. Tylko osiemnaście osób w historii podziwiała ten widok osobiście.

– Pieprz się – powiedział do planety w dole.

Sięgnął do kontrolki na ramieniu i skrzywił się. Spróbował ponownie, tym razem wolniej, i udało mu się włączyć radio.

– MAV do Hermesa.

– Watney?!

– Tak. To ty, dowódco?

– Tak. Jaki masz status?

– Jestem w statku, bez pulpitu sterowniczego. Tyle mam do powiedzenia.

– Jak się czujesz?

– Boli mnie klatka piersiowa. Chyba złamałem sobie żebro. Jak u was?

– Pracujemy nad tym, żeby się do ciebie dostać. Twój lot nie obył się bez komplikacji.

– Taa – powiedział Watney, patrząc na dziurę w statku. – Płótno nie wytrzymało. Chyba rozerwało się na początku wznoszenia.

– To by się zgadzało z tym, co widzieliśmy.

– Jak źle jest?

– Daliśmy radę skorygować kurs na przejęcie, używając silników systemu sterowania położeniem. Ale mamy kłopot z prędkością przechwycenia.

– Jak duży jest ten problem?

– Czterdzieści dwa metry na sekundę.

– O cholera.



– Hej, przynajmniej na razie z nim dobrze – powiedział Martinez.

– Beck – odezwała się Lewis. – Zaczynam się skłaniać ku twojemu sposobowi myślenia. Jak szybko możesz lecieć bez uwięzi?

– Przykro mi – odpowiedział. – Już to policzyłem. Mógłbym osiągnąć co najwyżej dwadzieścia pięć metrów na sekundę. Nawet jeśli udałoby mi się

rozpedzić do czterdziestu dwóch, potrzebowałbym kolejnych czterdziestu dwóch, żeby doścignąć Hermesa w drodze powrotnej.

– Zrozumiałam.

– Hej – nadał Watney przez radio. – Mam pomysł.

– Oczywiście, że masz. Co wymyśliłeś? – spytała Lewis.

– Mógłbym znaleźć coś ostrego i zrobić dziurę w rękawiczce mojego skafandra. Uciekające powietrze zadziałałoby jak silnik i mógłbym do was podlecieć. Źródło ciągu byłoby na mojej ręce, więc mógłbym je łatwo kontrolować.

– Jak on wymyśla ten szajs? – wtrącił Martinez.

– Hm – zastanawiała się głośno Lewis. – Mógłbyś w ten sposób osiągnąć czterdzieści dwa metry na sekundę?

– Nie mam pojęcia.

– Nie wyobrażam sobie, żebyś mógł w ten sposób kontrolować lot – powiedziała Lewis. – Szacowałbyś na oko trasę na przechwycenie i używał wektora ciągu, który ledwie byś kontrolował.

– Przyznaję, że to śmiertelnie niebezpieczne – rzekł Watney. – Ale rozważ to: latałbym jak Iron Man.

– Będziemy pracować nad innymi pomysłami.

– Iron Man, Iron Man.

– Pozostań w kontakcie.

Zmarszczyła brwi i powiedziała:

– Hm... może to nie taki głupi pomysł...

– Żartujesz? – spytał się Martinez. – To okropny pomysł. Wystrzeliłoby go w kosmos...

– Nie cały pomysł, tylko część – odparła. – Użycie atmosfery do uzyskania ciągu. Martinez, włącz konsolę Vogla.

– Dobra.

Zaczął klikać na klawiaturze. Ekran wyświetlił konsolę Vogla. Martinez szybko przełączył język z niemieckiego na angielski.

– Włączyłem. Czego potrzebujesz? – spytał Martinez.

– Vogel ma oprogramowanie do obliczania zmiany kursu spowodowanej rozhermetyzowaniem kadłuba, prawda?

– Tak, szacuje korekty kursu, potrzebne w razie...

– No, no – przerwała Lewis. – Odpal je. Chcę wiedzieć, co się stanie, gdy wysadzimy VAL.

Johanssen i Martinez spojrzeli po sobie.

– Yyyy. Tak jest, pani komandor.

– Służę statku? – spytała Johanssen. – Chcesz ją... otworzyć?

– Na statku jest sporo powietrza. To by nam dało niezłego kopa – wytłumaczyła Lewis.

– Taaak... i przy okazji mogłoby urwać dziób statku – powiedział Martinez, uruchamiając program.

Johanssen poczuła się zobligowana, żeby dodać:

– Na dodatek uciekłoby nam powietrze.

– Odetniemy mostek i pomieszczenie reaktora. Cała reszta może ulec dekompresji, ale nie chcemy gwałtownej dekompresji tu i w pobliżu reaktora.

Martinez wprowadził scenariusz wydarzeń do programu i dodał:

– Myślę, że będziemy mieli ten sam problem co Watney, ale na większą skalę. Nie możemy kierować ciągiem.

– Nie musimy – odparła Lewis. – Śluza jest na dziobie statku. Uciekające powietrze wytworzyłoby wektor ciągu przechodzący przez nasz środek masy. Musimy tylko wycelować statek dokładnie w przeciwną stronę, niż chcemy lecieć.

– Dobra, mam wynik – oznajmił Martinez. – Rozhermetyzowanie śluzy, przy odciętych mostku i pomieszczeniu reaktora, przyspieszyłoby nas o dwadzieścia dziewięć metrów na sekundę.

– Mielibyśmy względną prędkość trzynastu metrów na sekundę – podsumowała Johanssen.

– Beck – nadała Lewis przez radio. – Słuchałeś tego?

– Potwierdzam, pani komandor.

– Dasz radę przy trzynastu metrach na sekundę?

– To będzie ryzykowne. Trzyście, żeby zrównać się z MAV-em, potem trzyście, żeby zrównać się z Hermesem. Ale na pewno jest to znacznie lepsze niż czterdzieści dwa.

– Johanssen, czas do przechwycenia? – spytała Lewis.

– Osiemnaście minut.

– Jaki wstrząs poczujemy po rozhermetyzowaniu? – zwróciła się Lewis do Martineza.

– Powietrze ucieknie ze statku w cztery sekundy. Odczujemy to jako mniej niż jedno g.

– Watney – powiedziała do mikrofonu w słuchawce. – Mamy plan.

– Hura! Plan! – krzyknął.



– Houston – rozległ się głos Lewis w Centrum Kontroli Misji. – Informuję was, że mamy zamiar celowo dokonać wyłomu w VAL-u, żeby wytworzyć ciąg.

– Co? – powiedział Mitch. – Co!?

– Och... mój Boże – wydusił z siebie Venkat przebywający w sali obserwacyjnej.

– No, ja pierdolę – rzuciła Annie, wstając. – Lepiej udam się do sali konferencyjnej. Chcesz mi to wytłumaczyć, zanim tam pójde?

– Zamierzają rozhermetyzować statek – powiedział nadal oniemiały Venkat.

– Zamierzają celowo rozhermetyzować statek. Och, mój Boże...

– Rozumiem – powiedziała Annie, wybiegając przez drzwi.



– Jak otworzymy drzwi śluzy? – zapytał Martinez. – Nie ma możliwości zdalnego ich otworzenia, a jeśli ktoś będzie w pobliżu, kiedy nadejdzie podmuch...

– Racja – przyznała Lewis. – Możemy otworzyć drzwi, gdy drugie są zamknięte, ale jak wtedy otworzyć te drugie?

Myślała nad tym przez chwilę i nadała przez radio:

– Vogel, musisz wrócić do środka i zbudować bombę.

– Hm. Proszę, powtórz – odpowiedział jej.

– Bombę – potwierdziła. – Jesteś chemikiem. Potrafisz zrobić bombę z tego, co mamy na pokładzie?

– *Ja*. Mamy materiały palne i czysty tlen.

– Brzmi dobrze – powiedziała.

– Oczywiście niebezpiecznie jest podkładać ładunek wybuchowy na pokładzie statku kosmicznego – zauważył.

– To niech będzie mały. Musi tylko wybić dziurę w wewnętrznych drzwiach śluzy. Wszystko jedno jakiej wielkości. Jak wywali całe drzwi, to też dobrze. Jeśli nie, powietrze będzie uciekało wolniej, ale przez dłuższy czas. Zmiana

pędu będzie taka sama i zyskamy potrzebne nam przyspieszenie.

– Zwiększam ciśnienie w śluzie drugiej – zgłosił Vogel. – Jak doprowadzimy do detonacji?

– Johanssen? – spytała Lewis.

– Hm... – mruknęła Johanssen i szybko założyła słuchawki, zanim znów się odezwała. – Vogel, możesz do niej poprowadzić druty?

– *Ja*, użyję gwintowanej zatyczki z małą dziurą na przewody. To będzie miało mały wpływ na szczelność.

– Moglibyśmy poprowadzić przewód do panelu oświetleniowego czterdzieści jeden – powiedziała Johanssen. – Jest obok śluzy i możemy go stąd włączyć i wyłączać.

– To nasz zdalny detonator – oznajmiła Lewis. – Johanssen, idź przygotuj panel oświetleniowy. Vogel, włącz tu i rób bombę. Martinez, idź i odizoluj pomieszczenie reaktora.

– Tak jest – rzuciła Johanssen, podrywając się i ruszając w stronę korytarza.

– Pani komandor – powiedział Martinez, stając w drzwiach. – Chcesz, żebym przyniósł skafandry?

– Nie ma po co. Jeśli zamknięcie w drzwiach nie wytrzyma, wysie nas z prędkością zbliżoną do prędkości dźwięku. Będzie z nas galaretka niezależnie od tego, czy będziemy mieli na sobie skafandry, czy też nie.

– Hej, Martinez – odezwał się Beck przez radio. – Możesz przenieść moje myszy w bezpieczne miejsce? Są w laboratorium biologicznym. To tylko jedna klatka.

– Przyjąłem, Beck – odpowiedział Martinez. – Zaniosę je do pomieszczenia reaktora.

– Jesteś już w środku, Vogel? – spytała Lewis.

– Właśnie wchodzę, pani komandor.

– Beck – powiedziała Lewis do mikrofonu. – Też musisz wrócić do środka. Ale nie zdejmuj kombinezonu.

– Dobra, a czemu?

– Będziemy, dosłownie, wysadzać jedne drzwi. Wolałabym, żebyśmy rozwalili wewnętrzne. Chcę, żeby zewnętrzne pozostały nienaruszone, żebyśmy zachowali nasz opływowy kształt, potrzebny przy hamowaniu aerodynamicznym.

– Ma to sens – rzekł Beck, wlatując do statku.

– Jeden problem – zwróciła uwagę Lewis. – Chcę, żeby zewnętrzne drzwi zostały całkowicie otwarte i w tej pozycji mechanicznie zablokowane, aby dekompresja ich nie rozwaliała.

– Musisz mieć kogoś w służbie, żeby to zrobić – odpowiedział Beck. – I nie możesz otworzyć wewnętrznych drzwi, jeśli zablokujesz zewnętrzne w pozycji otwartej.

– Racja – zgodziła się Lewis. – Dlatego musisz wejść do środka, rozhermetyzować VAL i zablokować zewnętrzne drzwi w pozycji otwartej. Potem będziesz musiał przejść po kadłubie do służby 2.

– Zrozumiałem – potwierdził Beck. – Na całym kadłubie rozmieszczone są uchwyty z zatraskami. Będę przekładał moją uwięź jak alpinista.

– Zajmij się tym – powiedziała Lewis. – A ty, Vogel, śpiesz się. Musisz zrobić bombę, podłożyć ją, wrócić do służby 2, włożyć skafander, rozhermetyzować służbę, otworzyć zewnętrzne drzwi, żeby Beck mógł wejść, jak skończy.

– On właśnie zdejmuje skafander, więc nie może odpowiedzieć, ale słyszał rozkazy – zgłosił Beck.

– Watney, jak się trzymasz? – spytała przez radio.

– Na razie dobrze, dowódco – odpowiedział. – Wspomniałaś coś o planie?

– Zgadza się. Zamierzamy wypuścić powietrze, żeby uzyskać w ten sposób ciąg.

– Jak?

– Wysadzimy dziurę w VAL-u.

– Co!? Jak!?

– Vogel robi bombę.

– Wiedziałem, że ten gość jest szalonym naukowcem! – krzyknął Watney. – Myślę, że powinniśmy spróbować pomysłu z Iron Manem.

– To zbyt ryzykowne, dobrze o tym wiesz.

– Sęk w tym, że jestem samolubny. Chcę, żeby pomniki na Ziemi upamiętniały tylko mnie. Nie chcę, żeby reszta was, frajerów, była na nich. Nie mogę wam pozwolić wysadzić VAL.

– Och – powiedziała Lewis. – Jeśli nam nie pozwolisz, to... Poczekaj... poczekaj... minutę... patrzę na swoją naszywkę na ramieniu i wychodzi na to, że to ja jestem dowódcą. Zostań na miejscu. Lecimy po ciebie.

– Mądrała.



Jako chemik Vogel wiedział, jak zrobić bombę. W rzeczy samej spora część jego treningu polegała na tym, żeby jej nie zrobić przypadkiem.

W związku z zagrożeniem pożarowym na statku było mało palnych rzeczy. Ale jedzenie, w swojej naturze, zawierało palne węglowodany. Nie mając czasu, żeby usiąść i liczyć, musiał szacować.

Cukier ma cztery tysiące kilokalorii na kilogram. Jedna kilokaloria to cztery tysiące sto osiemdziesiąt cztery dżule. Cukier w zerowej grawitacji będzie się unosił, a jego kryształy się rozdziela, zwiększając powierzchnię. Spalenie kilograma cukru w czystym tlenie uwolni szesnaście i siedem dziesiątych miliona dżuli, podobna ilość uwalnia się podczas eksplozji ośmiu lasek dynamitu. Taka jest natura spalania w czystym tlenie.

Vogel starannie odmierzył cukier. Wsypał go do najmocniejszego pojemnika, który znalazł, do zlewki z grubego szkła. Jego wytrzymałość była ważna dla prawidłowej eksplozji. W słabym pojemniku powstałaby po prostu kula ognia, nie uwolniłoby się dużo siły burzącej. Jednakże mocny pojemnik pozwoliłby na wzrost ciśnienia, aż do osiągnięcia naprawdę niszczycielskiego potencjału.

Szybko wywiercił otwór w korku zlewki, potem zdjął osłonkę z fragmentu kabla i przecisnął go przez otwór.

– *Sehr gefährlich*^[15] – mamrotał do siebie, przelewając czysty tlen z zapasów statku do zbiornika. Potem szybko zamknął zlewkę korkiem. W ciągu kilku minut zrobił prymitywną bombę rurową. – *Sehr, sehr gefährlich.*

Wyleciał z laboratorium i skierował się w stronę dziobu.



Johanssen pracowała przy panelu oświetleniowym, a Beck leciał w kierunku śluzy.

Złapała go za ramię.

– Tylko bądź ostrożny, przechodząc po kadłubie.

Odwrócił do niej głowę.

– Tylko bądź ostrożna, podkładając bombę.

Pocałowała go w wizjer hełmu i zawstydzona odwróciła wzrok.

– To było głupie. Nie mów o tym nikomu.

– Nie mów nikomu, że mi się to podobało.

Wszedł do śluzy i uszczelnił wewnętrzne drzwi. Po odpompowaniu

powietrza otworzył zewnętrzne drzwi i zablokował je w tej pozycji. Złapał reling na kadłubie i podciągając się, opuścił służę.

Johanssen patrzyła za nim, aż zniknął jej z pola widzenia, a następnie odwróciła się do panelu oświetleniowego. Wcześniej wyłączyła go za pomocą swojej stacji roboczej. Wyciągnęła fragment kabla, zdjęła końcówki i bawiła się taśmą izolacyjną, aż przyleciał Vogel.

Pojawił się minutę później, ostrożnie lecąc wzdłuż korytarza i trzymając bombę w dłoniach.

– Użyłem pojedynczego przewodu do zapłonu, nie chcę ryzykować iskry między drutami. Jeśli mielibyśmy na sobie ładunek statyczny w trakcie uzbrajania, byłoby niebezpiecznie.

– Jak ją zdetonujemy?

– Drut musi się nagrzać do wysokiej temperatury. Jeśli doprowadzisz do zwarcia, powinno wystarczyć.

– Muszę wyłączyć bezpiecznik, ale to zadziała – powiedziała Johanssen.

Skręciła druty panelu razem z tym od bomby i zakleiła połączenie taśmą.

– Przepraszam – powiedział Vogel – ale muszę wrócić do służy 2, wpuścić doktora Becka.

– Yhm – mruknęła.



Martinez wpłynął na mostek.

– Miałem kilka minut, więc sprawdziłem listę kontrolną odcinania pomieszczenia reaktora przed hamowaniem aerodynamicznym. Wszystko jest gotowe na przyspieszenie, a przedział jest odizolowany.

– Bardzo mądrze – pochwaliła Lewis. – Przygotuj układ sterowania położeniem.

– Tak jest – powiedział Martinez, dryfując do swojego stanowiska.

– Śluza dziobowa otwarta i zablokowana – zameldował Beck przez radio. – Rozpoczynam trawers po kadłubie.

– Przyjęłam – odpowiedziała Lewis.

– Te obliczenia są trudne – rzekł Martinez. – Muszę wszystko robić na opak. VAL jest na dziobie, więc źródło ciągu będzie dokładnie naprzeciwko naszych silników. Oprogramowanie po prostu nie uwzględnia tego, że tam może być silnik. Muszę je przekonać, że chcemy przyspieszyć w kierunku Marka.

– Nie śpiesz się, zrób to dobrze. I nie wykonuj manewru, dopóki nie dam ci znaku. Nie będziemy obracać statku, gdy Beck jest nadal na kadłubie.

– Zrozumiałem – powiedział i po chwili dodał: – W porządku, korekta gotowa do wykonania.

– Czekaj na rozkaz.



Vogel, znów ubrany w skafander, zdekompresował śluzę 2 i otworzył zewnętrzne drzwi.

– No, wreszcie – rzucił Beck, wspinając się do środka.

– Przepraszam za opóźnienie, musiałem zrobić bombę.

– To jest troszkę dziwny dzień – podsumował Beck. – Dowódco, Vogel i ja jesteśmy na pozycjach.

– Zrozumiałam – odpowiedziała. – Oprzyjcie się o ścianę dziobową śluzy. Będziemy mieli około jednego g przez cztery sekundy. Upewnijcie się, że jesteście przypięci.

– Zrozumiałem – potwierdził Beck, przypinając swoją uwięź.

Obaj mężczyźni oparli się o ścianę.



– Dobra, Martinez, obróć nas we właściwym kierunku – rozkazała Lewis.

– Zrozumiałem – odrzekł Martinez i wprowadził odpowiednią komendę.

Johanssen wpłynęła na mostek w trakcie wykonywania manewru. Sala obracała się wzdłuż jej osi i Johanssen złapała uchwyt.

– Bomba jest gotowa, a bezpiecznik zablokowany w wyłączonej pozycji – zameldowała Johanssen. – Mogę ją zdetonować, zdalnie aktywując panel świetlny czterdziesty pierwszy.

– Zamknij mostek i wracaj do swojej konsoli – poleciła Lewis.

– Zrozumiałam.

Sięgnęła do włącznika awaryjnego, zablokowała wejście na mostek. Kilka obrotów korby i skończyła. Wróciła na swoje stanowisko i przeprowadziła szybki test:

– Zwiększam ciśnienie na mostku do jednej i trzech setnych atmosfery... ciśnienie stabilne. Jesteśmy odizolowani.

– Zrozumiałam – powiedziała Lewis. – Czas do przechwycenia?

- Dwadzieścia osiem sekund – odezwała się znów Johanssen.
 - Wow, mało brakowało – rzucił Martinez.
 - Jesteś gotowa, Johanssen? – spytała dowódca.
 - Tak, jedyne, co muszę zrobić, to wcisnąć enter.
 - Martinez, co z kątem?
 - Mamy idealne ustawienie.
 - Przypiąć się – rozkazała Lewis.
- Cała trójka zacieśniła pasy, przytrzymujące ich w fotelach.
- Dwadzieścia sekund – zameldowała Johanssen.



Teddy zajął swoje miejsce w sali dla VIP-ów.

- Jaki status? – spytał.
 - Za piętnaście sekund wysadzą VAL – odpowiedział mu Venkat. – Gdzie byłeś?
 - Rozmawiałem przez telefon z prezydentem. Myślisz, że się uda?
 - Nie mam pojęcia. Nigdy w życiu nie czułem się tak bezradny.
 - Jeśli to cię pocieszy, prawie każdy na świecie czuje teraz to samo.
- Po drugiej stronie szyby Mitch chodził tam i z powrotem.



- ...pięć... cztery... trzy... – odliczała Johanssen.
- Przygotować się na przyspieszenie – powiedziała Lewis.
- ...dwa... jeden... – kontynuowała Johanssen. – Aktywuję panel oświetleniowy czterdziesty pierwszy.

Wcisnęła enter.

W środku bomby skonstruowanej przez Vogla cała moc wewnętrznego systemu oświetlenia statku przebiegła przez cienki, nagi drucik. Szybko osiągnął temperaturę wystarczającą do zapłonu cukru. To, co w ziemskiej atmosferze byłoby tylko niewielkim ogniem, w zbiorniku pełnym czystego tlenu stało się niepohamowaną pożogą. W mniej niż sto milisekund potężne ciśnienie powstałe podczas spalania wysadziło pojemnik i rozerwało drzwi służą na strzepy.

Powietrze znajdujące się w Hermesie gwałtownie uciekło przez otwartą śluzę na dziobie statku, odrzucając Hermesa w przeciwnym kierunku.

Vogel i Beck zostali przyparci do ściany śluzy 2. Lewis, Martinez i Johanssen odczuli przyspieszenie, siedząc w swoich fotelach. Nie było groźne. W rzeczy samej mniejsze od przyciągania ziemskiego. Ale było niestałe i szarpało.

Po czterech sekundach drżenia ustały i na statku powrócił stan nieważkości.

– Pomieszczenie reaktora utrzymuje ciśnienie – zdał raport Martinez.

– Zamknięcie mostka trzyma. Jak widać – powiedziała Johanssen.

– Uszkodzenia? – spytał Martinez.

– Jeszcze nie wiem – odparła Johanssen. – Mam zewnętrzną kamerę czwartą wycelowaną wzdłuż dziobu. Nie widzę żadnych problemów z kadłubem w pobliżu VAL-u.

– Później będziesz się tym martwić – rzuciła Lewis. – Jaka jest nasza prędkość względna i odległość do MAV-u?

Johanssen szybko pisała na klawiaturze.

– Znajdziemy się w odległości dwudziestu dwóch metrów, a nasza prędkość względna wynosi dwanaście metrów na sekundę. Ciąg był silniejszy, niż się spodziewaliśmy.

– Watney – nadała Lewis przez radio. – Plan zadziałał. Beck po ciebie idzie.

– Świetnie! – odpowiedział Watney.

– Beck, kolej na ciebie. Dwanaście metrów na sekundę – powiedziała Lewis.

– Wystarczy! – rzucił Beck.



– Wskoczę – powiedział Beck. – Powinienem w ten sposób zyskać dwa do trzech metrów na sekundę.

– Zrozumiałem – powiedział Vogel, lekko łapiąc uwięź Becka. – Powodzenia, doktorze Beck.

Beck oparł pięty o tylną ścianę, skulił się i wyskoczył przez drzwi śluzy.

Po opuszczeniu statku zorientował się w swoim położeniu. Szybkie spojrzenie w prawo ukazało mu to, czego nie widział z wnętrza śluzy.

– Mam kontakt wzrokowy! – zameldował. – Widzę MAV!

MAV ledwo przypominał statki kosmiczne, które znał Beck. Kiedyś eleganckie linie teraz były poprzecinane dziurami po brakujących segmentach

kadłuba i zaczepach komponentów, które nie miały kluczowego znaczenia.

– Jezu, Mark, coś ty mu zrobił?

– Powinieneś zobaczyć, co zrobiłem z łazikiem – odpowiedział przez radio Watney.

Beck obrał kurs na przechwycenie i przyśpieszył. Ćwiczył to wielokrotnie. Założenie w trakcie ćwiczeń było takie, że będzie ratował członka załogi, któremu zerwała się uwięź. Ale zasada była ta sama.

– Johanssen, widzisz mnie na radarze? – spytał Beck.

– Potwierdzam – odpowiedziała.

– Podawaj mi prędkość względem Marka mniej więcej co dwie sekundy.

– Przyjęłam. Pięć i dwie dziesiąte metra na sekundę.

– Hej, Beck – powiedział Watney. – Przód jest szeroko otwarty. Dotrę tam i będę czekał, aż mnie złapiesz.

– Zabraniam – przerwała Lewis. – Żadnych ruchów bez przyczepionej uwięzi. Zostań zapięty w kanapie, aż będziesz zapięty do Becka.

– Zrozumiałem – odparł Watney.

– Trzy i jedna dziesiąta metra na sekundę – zameldowała Johanssen.

– Podryfuję chwilę – powiedział Beck. – Muszę się zbliżyć, zanim zwolnię.

Obrócił się i przygotował do odpalenia silników.

– Jedenaście metrów do celu – poinformowała go Johanssen.

– Zrozumiałem.

– Sześć metrów.

– I... włączam silniki – powiedział Beck.

Włączył ponownie silniki MMU. Przed nim wyłonił się MAV.

– Prędkość? – spytał Beck.

– Jeden i jedna dziesiąta metra na sekundę.

– W porządku – powiedział, sięgając w stronę statku. – Dryfuję w jego kierunku. Chyba dam radę złapać się rozerwanego płótna.

Porwane płótno zapraszało, będąc jedynym, czego można się chwycić na poza tym gładkim statku. Beck sięgnął, wyciągając się, jak tylko mógł, i udało mu się złapać płótno.

– Kontakt – powiedział.

Wzmocnił uchwyt, podciągnął się do płótna i gwałtownie złapał więcej drugą ręką.

– Pewny kontakt!

– Doktorze Beck – odezwał się Vogel. – Minęliśmy punkt maksymalnego zbliżenia, od teraz się oddalasz. Masz jeszcze sto sześćdziesiąt dziewięć metrów uwięzi. Wystarczy na czternaście sekund.

– Zrozumiałem.

Wsadził głowę przez otwór, rozejrzał się po kabynie i dostrzegł Watneya, przypiętego do kanapy przyśpieszeniowej.

– Kontakt wzrokowy z Watneyem! – zameldował.

– Kontakt wzrokowy z Beckiem! – również zameldował Watney.

– Cześć, stary, jak się trzymasz? – zapytał, wciągając się na statek.

– Ja... ja... po prostu daj mi minutę. Jesteś pierwszą osobą, którą widzę od osiemnastu miesięcy – wydusił z siebie Watney.

– Nie mamy minuty – rzucił Beck, odbijając się nogą od ściany. – Za osiem sekund skończy nam się uwięź.

Beck podpłynął do kanapy i niezdarnie wpadł na Watneya. Złapali się za ręce, żeby uchronić Becka przed odbiciem się.

– Kontakt z Watneyem – zameldował Beck.

– Osiem sekund, doktorze Beck – nadał przez radio Vogel.

– Zrozumiałem.

Beck szybko, za pomocą zatrzasków, przypiął przód swojego skafandra do przodu skafandra Watneya.

– Połączeni – zameldował Beck.

Watney uwolnił się z pasów kanapy.

– Pasy odpięte – powiedział.

– Wynosimy się stąd – powiedział Beck i odbił się nogą od kanapy, ruszając w stronę otworu.

Obaj popłynęli przez kabinę MAV-u aż do otworu. Beck wyciągnął rękę i odepchnął się od krawędzi, gdy przelatywali obok.

– Jesteśmy na zewnątrz – zameldował Beck.

– Pięć sekund – powiedział Vogel.

– Prędkość względem Hermesa: dwanaście metrów na sekundę – oznajmiła Johanssen.

– Włączam napęd – powiedział Beck, aktywując swój MMU.

Razem z Watneyem przyśpieszali w kierunku Hermesa przez kilka sekund.

Potem kontrolki MMU, na wewnętrznej powierzchni wizjera hełmu Becka, zapaliły się na czerwono.

- To tyle, jeśli chodzi o paliwo – podsumował Beck. – Prędkość?
- Pięć metrów na sekundę – odpowiedziała Johanssen.
- Przygotujcie się – polecił Vogel.

W trakcie trwania tej operacji luzował linę wychodzącą ze śluzy. Teraz złapał oburącz kawałek, który został. Nie siłował się z nią; to wyciągnęłoby go ze śluzy. Po prostu zamknął dłonie na niej, wytwarzając w ten sposób tarcie.

Hermes ciągnął za sobą Becka z Watneyem, a działania Vogla amortyzowały wstrząsy. Jeśli użyłby za dużo siły, wstrząs wyrwałby uwięź ze skafandra Becka. Jeśli użyłby jej za mało, linka skończyłaby się, nim wyrównaliby prędkość, szarpnęła ostro na końcu i także oderwała się od zatrzasków w skafandrze Becka.

Vogel zdołał osiągnąć punkt równowagi. Po kilku sekundach dramatycznego starcia z fizyką, odczuwalnych w żołądku, poczuł, że siła działająca na uwięź zmalała.

- Prędkość zero! – przekazała podekscytowana Johanssen.
- Zrozumiałem – odpowiedział Vogel.

Powoli zaczął ciągnąć kolegów w kierunku śluzy. Po kilku sekundach po prostu wybierał linkę, gdy dryfowali w jego kierunku.

Przytrzymał ich, gdy wpłynęli do śluzy. Beck i Watney złapali się uchwytów na ścianie, a Vogel przeszedł obok nich i zamknął drzwi zewnętrzne.

- Na pokładzie! – powiedział Beck.
- Drzwi zewnętrzne śluzy 2 zamknięte – zameldował Beck.
- Tak! – krzyknął Martinez.
- Zrozumiałam – odparła Lewis.



Głos Lewis rozbrzmiał na całym świecie:

– Houston, tu dowódca Hermesa. Potwierdzam obecność na pokładzie sześciu członków załogi.

Sala kontrolna wypełniła się okrzykami radości. Zrywając się z krzeseł, kontrolerzy śmiali się, obejmowali i płakali. Ta sama scena powtarzała się na całym świecie, w parkach, barach, w centrach miast, salonach, klasach i biurach.

Para w Chicago przyłgnęła do siebie w czystej uldze, a potem dała się

wciągnąć w grupowy uścisk przedstawiciela NASA.

Mitch powoli zdjął słuchawki z głowy i odwrócił się do pokoju VIP-ów. Przez szybę widział różnych elegancko ubranych ludzi krzyczących z radości. Spojrzał na Venkata i westchnął z ulgą.

Venkat ukrył twarz dłońmi i wyszeptał:

– Bogom niech będą dzięki.

Teddy wyciągnął z aktówki niebieską teczkę, wstał i powiedział:

– Annie będzie chciała, żebym poszedł do sali konferencyjnej.

– Zgaduję, że dziś nie będzie ci potrzebna czerwona teczka – odezwał się Venkat.

– Prawdę mówiąc, nie przygotowałem jej – powiedział i ruszył w stronę wyjścia. – Dobra robota, Venk. A teraz sprowadź ich do domu.

WPIS W DZIENNIKU: DZIEŃ MISJI 687.

To „687” otepiło mnie na minutę. Na pokładzie Hermesa mierzymy czas w dniach misji. Na Marsie może być sol 549., ale tutaj jest 687. dzień misji. I wiecie co? Nieważne, jaki czas panuje na Marsie, bo mnie tam nie ma!

Och, mój Boże. Naprawdę nie jestem już na Marsie. Czuję to, bo nie ma grawitacji, za to dookoła są ludzie. Muszę się przyzwyczaić.

Gdyby to był film, wszyscy czekali by na mnie w służbie, gotowi sobie i mnie przybić piątki. Ale to nie tak wyglądało.

W trakcie wznoszenia w MAV-ie złamałem dwa żebra. Bolały cały czas, ale naprawdę dały mi do wiwatu, dopiero gdy Vogel ciągnął nas na linie do służby. Nie chciałem rozpraszać ludzi zajętych ratowaniem mi życia, więc wyłączyłem mikrofon w hełmie i wrzeszczałem jak mała dziewczynka.

To prawda. W kosmosie nikt nie usłyszy, że wrzeszczysz jak mała dziewczynka.

Jak wciągnęli mnie już do służby 2, otworzyli wewnętrzne drzwi i znów byłem na pokładzie. Hermes nadal był pozbawiony powietrza, więc nie musieliśmy przechodzić przez cykl pracy służby.

Beck powiedział, żebym się rozluźnił, i pchnął mnie korytarzem w kierunku swoich kwater (które w razie potrzeby służą jako izba chorych).

Vogel poszedł w drugą stronę i zamknął zewnętrzne drzwi VAL-u.

Dotarliśmy z Beckiem do jego kwater i czekaliśmy, aż statek znów napełni się powietrzem. Hermes miał wystarczająco duży zapas powietrza, żeby

napełnić nim statek jeszcze dwa razy. Byłby głównianym statkiem dalekiego zasięgu, jeśli nie mógłby się pozbierać po dekompresji.

Johanssen dała nam zielone światło, a Władczy Doktor Beck kazał mi czekać, aż zdejmie skafander, a następnie zdjął ze mnie mój. Gdy ściągnął mój hełm, wyglądał na szokowanego. Pomyślałem, że może mam jakąś wielką ranę na głowie lub coś takiego, ale okazało się, że chodziło o mój zapach.

Minęło trochę czasu, nim myłem... cokolwiek.

Potem było prześwietlenie klatki piersiowej i obandażowywanie jej. Reszta w tym czasie sprawdzała, czy statek ma jakieś uszkodzenia.

Następnie przyszła pora na (bolesne) przybijanie piątek i mieliśmy kilka minut, żeby nacieszyć się naszym powtórным spotkaniem, w trakcie którego wszyscy starali się trzymać jak najdalej od mojego smrodu. Po tym czasie Beck wszystkich wygonił, dał mi tabletki przeciwbólowe i polecił mi wziąć prysznic, gdy tylko dam radę ruszać rękoma. Czekam, aż środki przeciwbólowe zaczną działać.

Rozmyślałem o ludziach, którzy pracowali, żeby uratować mój żaloszny tyłek, i trudno mi to pojąć. Członkowie mojej załogi poświęcili rok życia, żeby po mnie wrócić. Niezliczeni ludzie w NASA pracowali dniami i nocami, żeby opracować modyfikacje łazika i MAV-u. Całe JPL zarzynało się, budując sondę, którą potem utracili. Ale zamiast się poddać, zrobili kolejną sondę, która zaopatrzyła Hermesa. Chińska Narodowa Agencja Kosmiczna porzuciła projekt, nad którym pracowała latami, tylko po to, żeby zapewnić raketę nośną.

Cena mojego przetrwania musiała wynieść setki milionów dolarów. Wszystko po to, żeby ocalić głupiego botanika. Po co się kłopotać?

No dobra. Znam odpowiedź. Część może być uzależniona od tego, co reprezentuję: postęp, naukę i międzyplanetarną przyszłość, o której śnimy od stuleci. Ale tak naprawdę zrobili to dlatego, że każda istota ludzka ma podstawowy instynkt, który każe pomagać drugiej istocie ludzkiej znajdującej się w potrzebie. Czasem może się wydawać, że tak nie jest, ale to prawda.

Jeśli turysta zgubi się w górach, ludzie organizują akcję poszukiwawczą. Gdy rozbije się pociąg, ludzie ustawiają się w kolejce, żeby oddać krew. Gdy trzęsienie ziemi zrówna miasto z poziomem gruntu, ludzie na całym świecie wysyłają niezbędne zapasy. Jest to tak fundamentalna cecha człowieka, że odnajdujemy ją w każdej kulturze, bez wyjątku. Pewnie, są dupki, które mają to gdzieś, ale znacznie więcej jest osób, które to obchodzi. I właśnie dlatego miałem po swojej stronie miliardy.

Fajnie, nie?

Żebra bolą mnie jak diabli, wskutek przyspieszenia nadal mam zamglony

wzrok, jestem naprawdę głodny, minie dwieście jednaście kolejnych dni, nim wrócę na Ziemię, i wygląda na to, że śmierzę jak prze pocone skarpety, na które zesrał się skunks.

To najszczęśliwszy dzień w moim życiu.

PRZYPISY

- [1] Doba marsjańska licząca 24 h 39 min 35,244 s.
- [2] Oryg. *trans-Mars injection*.
- [3] W trakcie tłumaczenia książki NASA ogłosiła, że badania przeprowadzone za pomocą łazika Curiosity dowiodły, iż marsjańska gleba składa się mniej więcej w dwóch procentach z wody.
- [4] W większości swoich wyliczeń autor stosuje bardzo duże uproszczenia.
- [5] Capsule Communicator – kontroler lotu komunikujący się bezpośrednio z członkami misji załogowych.
- [6] Jet Propulsion Laboratory – laboratorium napędu odrzutowego, odpowiada między innymi za prowadzenie misji bezzałogowych.
- [7] United Launch Alliance – spółka zajmująca się wynoszeniem ładunków w przestrzeń kosmiczną.
- [8] *Vomit comet* – w wolnym tłumaczeniu kometa wymiocin – samolot należący do NASA, który wlatuje na dużą wysokość, a następnie rozpoczyna nurkowanie, umożliwiając na pewien czas przebywającym w nim osobom doświadczenie stanu nieważkości.
- [9] Postać z serialu *Happy Days*.
- [10] Sysop – operator systemu. Osoba odpowiedzialna za działanie systemu lub sieci komputerowej.
- [11] Postać chłopca z powieści *Hans Brinker, or The Silver Skates*, który rzekomo miał uratować Holandię, uszczelniając dziurę w wale ochronnym własnym palcem i czekając, aż inni go znajdą. Należy zaznaczyć, że w powieści tej nie jest powiedziane, iż to akurat Hans Brinker to zrobił. Legenda ta jest popularna w Stanach Zjednoczonych, jednak praktycznie nieznaną w Holandii, gdzie dzieje się akcja książki.
- [12] Chief Launch Conductor.
- [13] W ziemniakach ważniejsza od białka jest skrobia (węglowodan), podczas gotowania warstwa hemicelulozy otaczająca skrobię rozpada się, a długie cząsteczki skrobi dzielą się na krótsze, łatwiej strawne.
- [14] Gra słów. *Opportunity* oznacza okazję, możliwość.

[15] Z niemieckiego "bardzo niebezpieczne".