Szlak turystyczny "108 minut"
"108 minutes" Hiking Trail

9 marca 1934/12 kwietnia 1961/27 marca 1968
March 9, 1934 / April 12, 1961 / March 27, 1968

"Szlak 108 minut" (czerwona linia kreskowana) *
"108 minutes Hiking Trail" (red dashed line)

„Orbitując wokół Ziemi w statku kosmicznym, zobaczyłem jaka piękna jest nasza planeta. Ludzie! Będziemy chronić i pomnażać to piękno, a nie niszczyć je!"

W 60-tą rocznicę epokowego zdarzenia, jakim był lot kosmiczny Jurija Aleksiejewicza Gagarina, z inicjatywy właścicieli Obserwatorium Astronomicznego Królowej Jadwigi wyznaczono pieszy szlak turystyczny po okalających Obserwatorium urokliwych terenach Pogórza. Wszystkie przystanki wzdłuż szlaku zostały urządzone na terenach prywatnych i za prywatne środki. Są udostępnione grzecznościowo dla turystów przywykłych do szanowania cudzej własności i do przyjaznego traktowania przyrody. Niech przemarsz wzdłuż szlaku honorującego pierwszy lot człowieka w kosmos będzie dla wędrowca okazją nie tylko do regeneracji sił witalnych, ale także ku podjęciu refleksji nad głębszym, ogólnoludzkim wymiarem chlubnego wydarzenia z 1961 roku.

"While orbiting the Earth in a spaceship, I saw how beautiful our planet is. People! We will protect and multiply this beauty, not destroy it! "

On the 60th anniversary of this epic event, the space flight of Yuri Alexievich Gagarin, on the initiative of the owners of the Queen Jadwiga Astronomical Observatory, a hiking trail was marked out along the enchanting foothills surrounding the Observatory. All stops along the trail have been arranged on private property and with private funds. They are made available as a courtesy to tourists who are used to respecting other people's property and treating nature in a friendly manner. Let the march along the route honoring the first human flight into space be an opportunity for the wanderer not only to regenerate their vitality, but also to reflect on the deeper, universal dimension of the glorious event of 1961.

Wyrażamy wdzięczność:

Dla Piotra Firleja za oznakowanie szlaku na mapie i w terenie. Dla Barbary i Mariana Ołpińskich za dokonanie korekty językowej tekstów oraz za ich tłumaczenie na język angielski. Dla Wandy i Stanisława Kusiaków, Klaudii i Piotra Beściaków oraz dla Agaty Kołodziejczyk za udostępnienie powierzchni gruntowych dla realizacji przystanków wzdłuż szlaku.

We express our gratitude:
To Piotr Firlej for marking the trail on the map and in the field. To Barbara and Marian Ołpiński for making corrections to the language of the text and their translation into English. For Wanda and Stanisław Kusiak, Klaudia and Piotr Beściak and for Agata Kołodziejczyk for providing access to their land for the implementation of stops along the route.

Magdalena i Bogdan Wszołkowie

* Mapa wyd. Compass

9:07

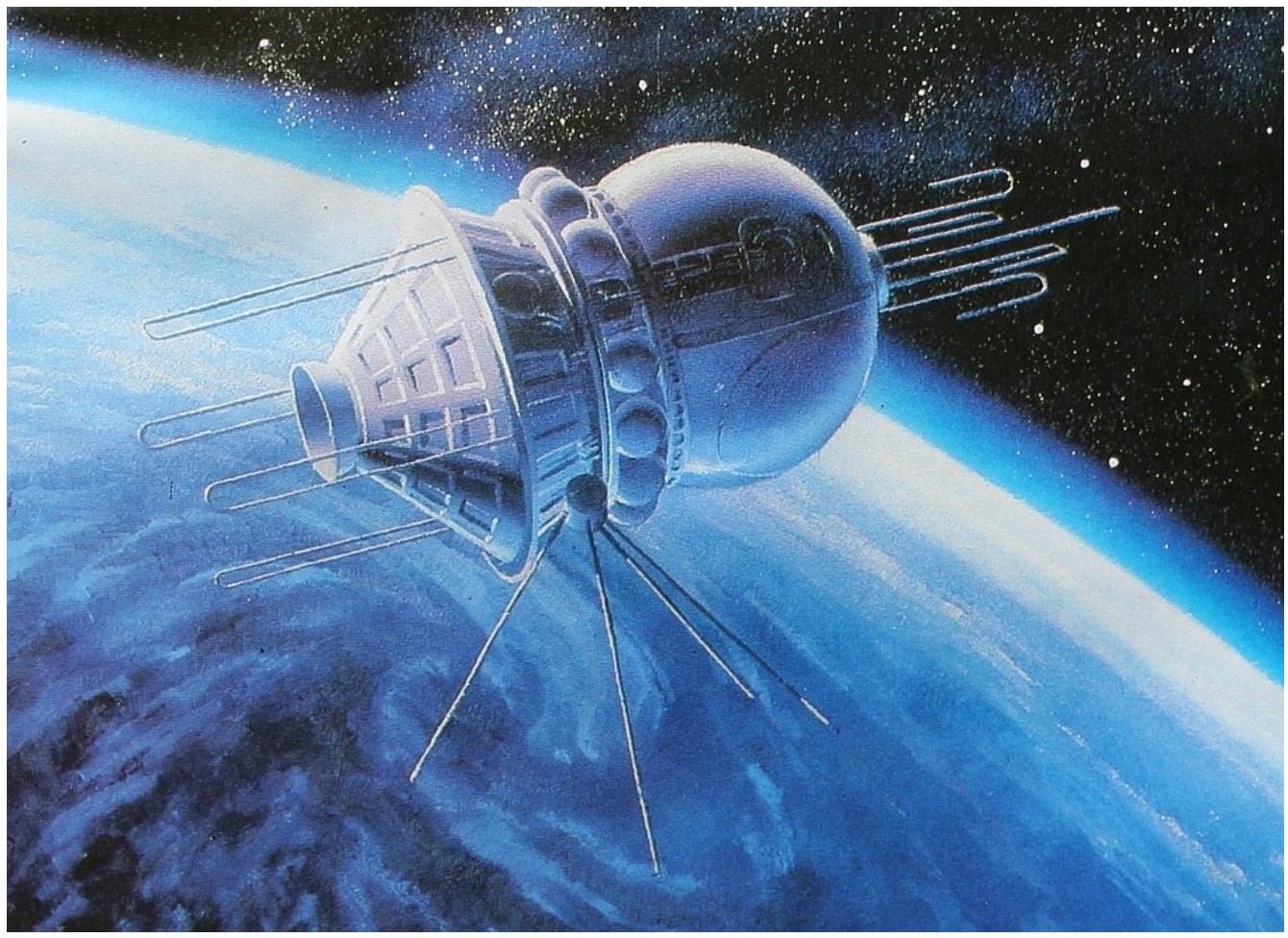
Rakieta R-7 ("siemiorka")
R-7 Rocket ("siemiorka")

„Wskazówki zegara pokazywały 9:07 czasu moskiewskiego. Usłyszałem świst i narastający huk, poczułem jak gigantyczny statek zadrżał całym swoim korpusem i pomału, bardzo pomału, oderwał się od platformy startowej. Zaczęła się walka rakiety z siłą przyciągania ziemskiego. Huk nie był większy niż ten, który się słyszy w kabinie startującego odrzutowca, ale w nim dało się wyróżnić mnóstwo nowych tonów muzycznych, jakich żaden kompozytor nigdy nie zapisał i jakich nie jest w stanie oddać żaden instrument muzyczny, ani żaden ludzki głos. Potężne silniki rakiety grały muzykę przyszłości, z pewnością jeszcze bardziej wzruszającą i piękną niż najwspanialsze utwory klasyczne.”

Każdy kontrolowany lot kosmiczny, niezależnie od tego czy jest załogowy czy bezzałogowy, jest obsługiwany telekomunikacyjnie. Najlepiej, żeby łączność radiowa między Ziemią i obiektem kosmicznym była ciągła i niezależna od aktualnych parametrów atmosfery ziemskiej. Sondy i statki kosmiczne są zawsze wyposażone w odbiorniki/nadajniki radiowe dla komunikacji z odbiornikami/nadajnikami na Ziemi. Ziemskie urządzenia nadawczo-odbiorcze najłatwiej rozpoznać po wielkogabarytowych czaszach anten satelitarnych, takich jak zbudowane w tutejszym obserwatorium. Łączność radiowa pozwala zdalnie sterować pojazdem kosmicznym, odbierać dane obserwacyjne uzyskane przez odpowiednie czujniki (np. kamery) oraz wymieniać informacje z załogą. Lot Gagarina zabezpieczały liczne radiowe stacje kontroli lotu, rozlokowane na lądzie oraz na statkach morskich. Miały kryptonimy Zaria i Wesna. Radiowy przesył informacji odbywał się na częstotliwościach 9.019, 20.006 oraz 143.625 MHz.

“The hands of the clock read 9:07, Moscow time. I heard a whistle and a growing rumble, felt the giant ship tremble with its entire body, and slowly, very slowly, it pulled away from the launch pad. The rocket's struggle with the force of gravity began. The roar was no bigger than the one heard in the cabin of a jet plane taking off, but there were so many new musical tones that no composer had ever written and that no musical instrument or human voice could reproduce. The powerful rocket engines played the music of the future, certainly even more touching and beautiful than the greatest classical pieces. "

Every controlled space flight, regardless of whether it is manned or unmanned, is supported by telecommunications. Ideally, radio communication between the Earth and the space object should be continuous and independent of the current parameters of the Earth's atmosphere. Probes and spacecraft are always equipped with radio receivers/transmitters for communication with receivers/transmitters on Earth. Earth's transmitting and receiving devices are best identified by the large-size satellite dishes, such as those built at our observatory. Radio communication allows you to remotely control the spacecraft, receive observational data obtained by appropriate sensors (e.g. cameras) and exchange information with the crew. Gagarin's flight was secured by numerous radio flight control stations located on land and on sea-going ships. They were codenamed Zaria and Wesna. Radio transmission of information was carried out on the frequencies 9,019, 20,006 and 143,625 MHz.



Statek kosmiczny Wostok (wizja artystyczna)
Spacecraft Vostok (artistic vision)

„Nieważkość – to zjawisko dla nas wszystkich mieszkańców Ziemi raczej obce. Organizm jednak szybko się do niej przystosowuje. Uniosłem się nad fotel, zawisłem swobodnie pomiędzy sufitem i podłogą kabiny, doświadczając wyjątkowej lekkości w całym ciele. Przejście do tego stanu odbywało się łagodnie w sposób płynny. W stanie nieważkości ręce, nogi i całe ciało stały się jakby nie moje. One nic nie ważyły. Nie siedzisz, nie leżysz tylko unosisz się, jakby wisisz w kabinie. To samo dotyczy przedmiotów, których nie przymocowano. Pływają swobodnie w przestrzeni, czasem odbijają się od ścian. Człowiek w stanie nieważkości zachowuje sprawność myślenia, działania i odczuwania. Cały czas przebywania w nieważkości pracowałem: obserwowałem wskazania przyrządów, obserwowałem przez iluminatory, wypełniałem dziennik pokładowy. Pisałem zwykłym ołówkiem grafitowym.”

Nieważkość towarzyszy swobodnemu spadkowi. Krótko podczas zwykłego skoku, dłużej przy zeskoku na bungee i ciągle podczas lotu orbitalnego, który w istocie jest nieustającym spadaniem. Przeciążenia występują podczas gwałtownych przyspieszeń i podczas gwałtownych hamowań. Przyspieszenie grawitacyjne na powierzchni Ziemi wynosi 9.81 m/s^2 i oznaczane jest literką g. Podczas przyspieszeń/hamowań o wartości rzędu 7 g, większość ludzi traci przytomność. Piloci i kosmonauci muszą wytrzymywać przeciążenia dwa i trzy razy większe. Odporność na przeciążenia można sobie ćwiczyć podczas rozważnych zeskoków z coraz to większych wysokości.

“Weightlessness is a phenomenon that is rather alien to all of us on Earth. The body, however, quickly adapts to it. I rose above the seat, suspended freely between the ceiling and the floor of the cabin, experiencing an exceptional lightness throughout my body. The transition to this state was flowing smoothly. In a state of weightlessness, my arms, legs, and my entire body became as if not mine. They weighed nothing. You are not sitting, you are not lying, but you are floating, as if you are hanging in the cabin. The same goes for items that have not been attached. They float freely in space, sometimes bouncing off the walls. In a state of weightlessness, a person maintains the efficiency of thinking, acting and feeling. All the time I was weightless, I worked: I watched the instrument readings, watched through the portholes, and filled out the logbook. I wrote with an ordinary graphite pencil. "

Weightlessness accompanies a free fall. Briefly in a normal jump, longer in bungee jumping, and constantly in orbital flight, which is in fact a continuous descent. Overloads occur during sudden accelerations and during sudden braking. The acceleration of gravity on the surface of the Earth is 9.81 m/s^2 and is marked with the letter g. During acceleration/braking with a value of 7 g, most people lose consciousness. Pilots and astronauts must withstand overloads of two to three times greater. You can practice resistance to overload while deliberately jumping from ever greater heights.

10:00

O godzinie 10 czasu moskiewskiego Agencja TASS podała do publicznej wiadomości, w sposób nadzwyczaj patetyczny, następujący komunikat (tu w tłum. na j. polski): **"Mówi Moskwa! Mówi Moskwa! 12 kwietnia 1961 roku w Związku Radzieckim wprowadzony został na orbitę okołoziemską pierwszy na świecie kosmiczny statek-sputnik "Wostok" z człowiekiem na pokładzie. Pilotem – kosmonautą kosmicznego statku-sputnika "Wostok" jest obywatel Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich, lotnik, major Jurij Aleksiejewicz Gagarin."**

W tym czasie u Gagarina po krótkiej nocy, podczas której przez chwilę przelatywał nad regionami z datą 11 kwietnia, znów nastał dzień (12 kwietnia). Rejestr czujników życiowych przesłany radiowo na Ziemię wskazywał, że wszystko jest w porządku: puls 64 na minutę, oddech 12 razy na minutę.

„Widziałem obłoki i delikatne ich cienie na dalekiej kochanej Ziemi. Gdy patrzyłem w niebo, na moment obudził się we mnie syn rolnika. Czarne jak węgiel niebo usiane gwiazdami wyglądało niczym świeżo zasiane ziarno w czarną glebę. Gwiazdy były takie jasne, takie czyste! Słońce też zadziwiająco jaskrawe. Chciałem zobaczyć na niebie Księżyc i przekonać się jak on wygląda z kosmosu. Ale, niestety, jego sierp podczas mojego lotu znajdował się poza polem mojego widzenia. Pomyślałem, zobaczę go podczas następnego lotu. Przyglądałem się też powierzchni Ziemi. Kiedy patrzyłem na horyzont, widziałem wąskie, kontrastowe przejście od jasnej powierzchni Ziemi do zupełnie czarnego nieba. Niebieska w przewadze Ziemia otoczona była cienką, barwną aureolą; od delikatnie niebieskiej barwy, poprzez ciemniejsze odcienie błękitu, brązu, granatu, fioletu aż ku zupełnej czerni. To przepiękne przejście barwne było niezwykłą radością dla oczu!”

At 10 a.m. Moscow time, the TASS Agency announced, in an extremely solemn manner, the following message (here in English translation): **"Moscow Speaks! Moscow Speaks! On April 12, 1961 in the Soviet Union, the world's first space ship Sputnik "Vostok" with a man on board was put into orbit around Earth. The pilot - a cosmonaut of spaceship-Sputnik "Vostok" is a citizen of the Union of Soviet Socialist Republics, pilot, Major Yuri Alexievich Gagarin."**

Meanwhile, at Gagarin's, after a short night during which he flew over regions with the date April 11, the day has come again (April 12). Sensors registered life signals sent to Earth by radio indicating that everything was fine: the pulse 64 beats per minute, 12 breaths per minute.

“I saw the clouds and their delicate shadows on a distant, beloved Earth. As I watched skyward, for a moment the farmer's son woke up in me. The sky, black as coal and dotted with stars, looked like freshly sown grain into black soil. The stars were so clear, so clean! The sun is also surprisingly bright. I wanted to see the Moon in the skies and see what it looks like from outer space. But, alas, its sickle was out of my field of view during my flight. I thought, I will see it on the next flight. I also looked at the surface of the Earth. When I looked to the horizon, I saw a narrow, contrasting transition from the bright surface of the Earth to the completely black sky. The Earth was mostly blue, and it was surrounded by a thin, colorful halo, beginning with a slightly blue color, through darker shades of blue and brown, pomegranate, purple until completely black. This beautiful color transition was a remarkable joy to my eyes!”

Wizja artystyczna Ziemi oglądanej przez Gagarina podczas jego lotu kosmicznego
Artistic vision of the Earth watched by Gagarin during his space flight

10:10

Do pierwszego lotu kosmicznego mógł wystartować tylko taki człowiek, który zdaje sobie sprawę z trudności postawionego przed nim zadania, świadomie i dobrowolnie zgodziłby się poświęcić wszystkie swe siły i umiejętności, a nawet życie, dla dokonania tego wspaniałego wyczynu.

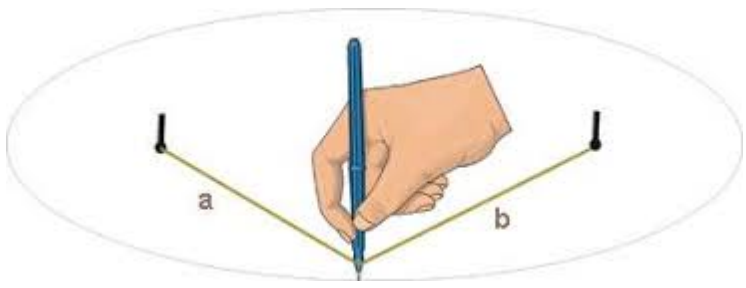
Ruchy planet odbywają się wokół Słońca po elipsach. Komety mogą mieć orbity eliptyczne, ale również paraboliczne albo hiperboliczne. Prawa odnoszące się do ruchu ciał niebieskich, odkryte przez Johannesa Keplera na początku XVII wieku, stosują się również do statków i sond kosmicznych. Orbita statku Gagarina miała kształt elipsy. Kosmonauta poruszał się wzdłuż niej z kolosalną szybkością – prawie 8 km/s.

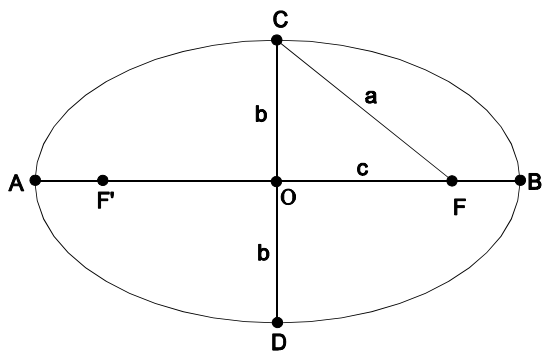
Rozmiary i kształt elipsy określone są przez jej osie AB = 2a i CD = 2b, gdzie a i b oznaczają długości półosi. F i F' są ogniskam i elipsy. Odległość OF = OF' oznacza się literą c. Wartość e = c/a nazywa się mimośrodem elipsy.

Only a man who is aware of the difficulty of the task set before him and consciously and voluntarily agrees to sacrifice all his strength and skills, and even his life, to accomplish this wonderful feat, could take off for the first space flight.

The movements of the planets take place in ellipses around the sun. Comets can have elliptical orbits, as well as parabolic or hyperbolic. The laws relating to the motion of celestial bodies, discovered by Johannes Kepler in the early 17th century, also apply to spaceships and probes. The orbit of Gagarin's ship was in the shape of an ellipse. The cosmonaut was moving along it at a colossal speed - almost 8 km/s.

The size and shape of the ellipse are defined by its axes AB = 2a and CD = 2b, where a and b are the lengths of the semi-axis. F and F 'are the focal points of the ellipse. The distance OF = OF 'is indicated by the letter c. The value of e = c/a is called the eccentricity of the ellipse.



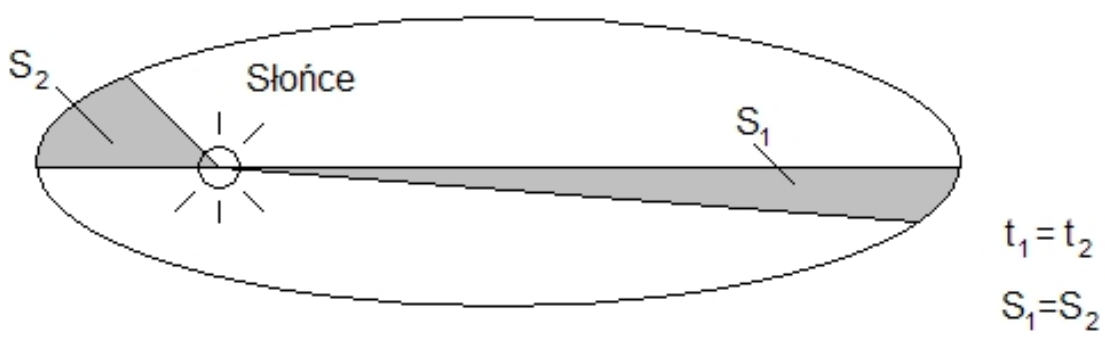


Pierwsze dwa Prawa Keplera:
I. Każda z planet (w tym Ziemia) dokonuje obiegu Słońca po orbicie eliptycznej, przy czym w jednym z ognisk elipsy znajduje się Słońce.

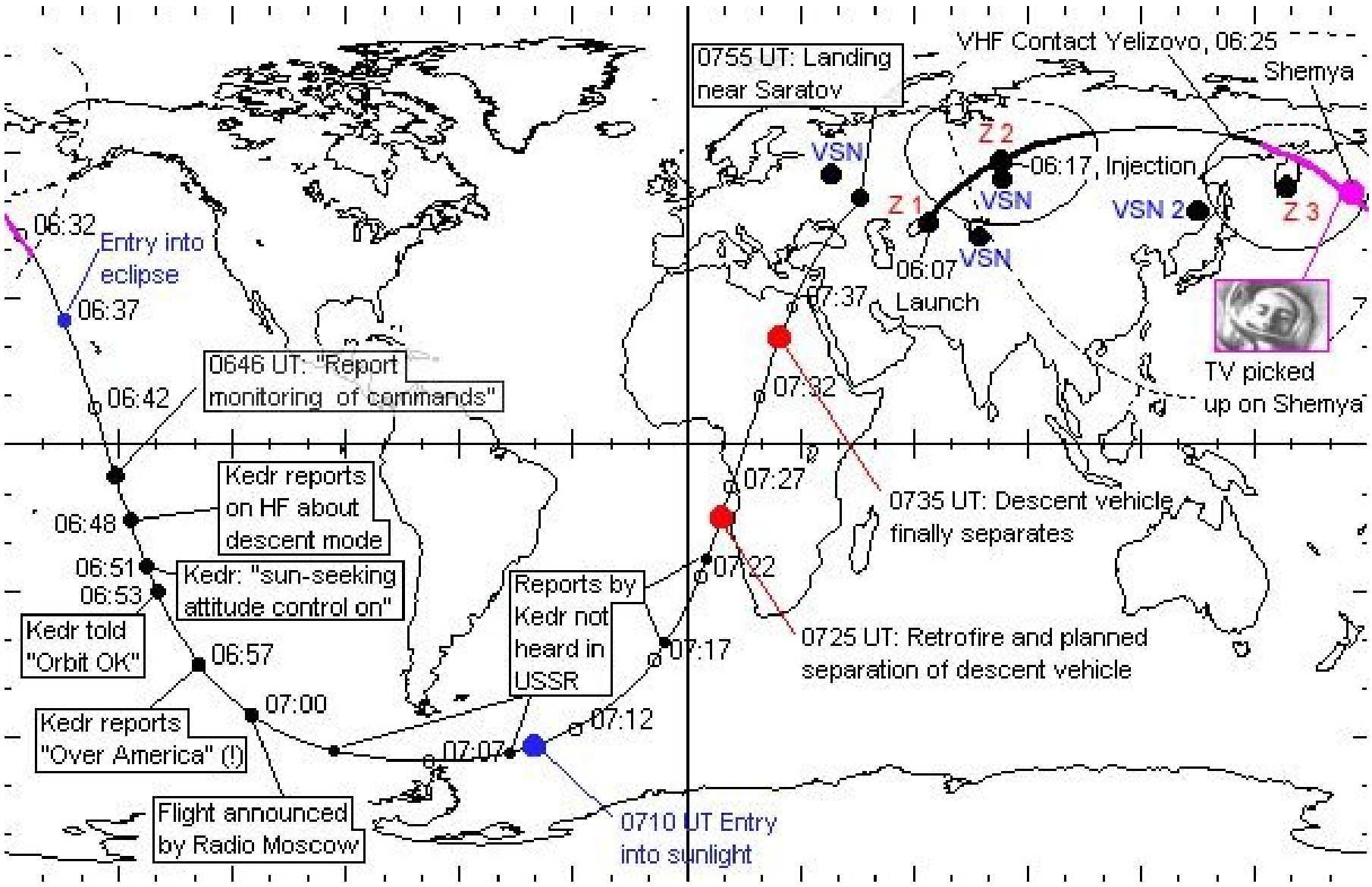
II. Prędkość polowa planety w jej ruchu po orbicie eliptycznej jest stała. Innymi słowy, promień wodzący planety (odcinek łączący planetę i Słońce) zakreśla w jednostce czasu takie same pola, niezależnie od tego w jakim miejscu orbity znajduje się planeta. Gdy planeta jest bliżej Słońca, porusza się zatem szybciej wzdłuż orbity niż w przypadku gdy znajduje się dalej. Najszybciej porusza się w peryhelium, najwolniej w aphelium.

Kepler's first two laws:
I. Each of the planets (including the Earth) rotates around the Sun in an elliptical orbit, with the Sun in one of the focal points of the ellipse.

II. The field velocity of the planet in its elliptical orbit is constant. In other words, the radius of the planet (the segment connecting the planet and the sun) traces the same fields per unit time, regardless of where the planet is orbiting. Therefore, when the planet is closer to the sun, it moves faster along its orbit than when it is further away. It moves fastest at perihelion, slowest at aphelion.



10:20



Trajektoria lotu Gagarina naniesiona na mapę świata.
Gagarin's flight trajectory plotted on a world map.

Piloci i kosmonauci muszą idealnie wyćwiczyć błędnik, dla minimalizacji zawrotów głowy i odruchów wymiotnych, które mogą pojawiać się podczas wirowania czy koziołkowania statku powietrznego lub kosmicznego. Statek Gagarina ciągle wirował, dla uzyskania lepszej stabilizacji lotu, oraz niebezpiecznie koziołkował w fazie poprzedzającej lądowanie. Piloci i kosmonauci muszą też być uodpornieni na duże przeciążenia, jakie towarzyszą podczas gwałtownych przyspieszeń lub hamowań.

Ćwiczenia błędnika:

1) Wyciągnąć rękę pionowo ku górze i palec wskazujący skierować ku zenitowi. W takiej pozycji kręcić się szybko w miejscu wokół pionowej osi i ze wzrokiem utkwionym na palcu wskazującym wyciągniętej ręki.

2) Wbić pionowo w ziemię kołek o średnicy ok 5 cm i wystający na około 25 cm. Ćwiczyć stanie na kołku na jednej nodze (przemiennie, na lewej i prawej), starając się utrzymać równowagę możliwie najdłużej. Nie zniechęcać się po pierwszych porażkach.

Ćwiczenie odporności na przeciążenia:

Zeskoczyć kilka razy pod rząd z wysokości ok. 80 cm i na ugięte nogi. Zoptymalizować technikę skoku. W miarę nabierania sprawności można zwiększać (rozważnie!) wysokość zeskoku.

Pilots and astronauts must perfectly train the ear's labyrinth to minimize the dizziness and gagging that can occur during the spinning or tumbling of an aircraft or spacecraft. Gagarin's ship was spinning constantly to stabilize the flight, and it tumbled dangerously in the pre-landing phase. Pilots and astronauts must also be resistant to high overloads that accompany sudden accelerations or braking.

Labyrinth exercises:

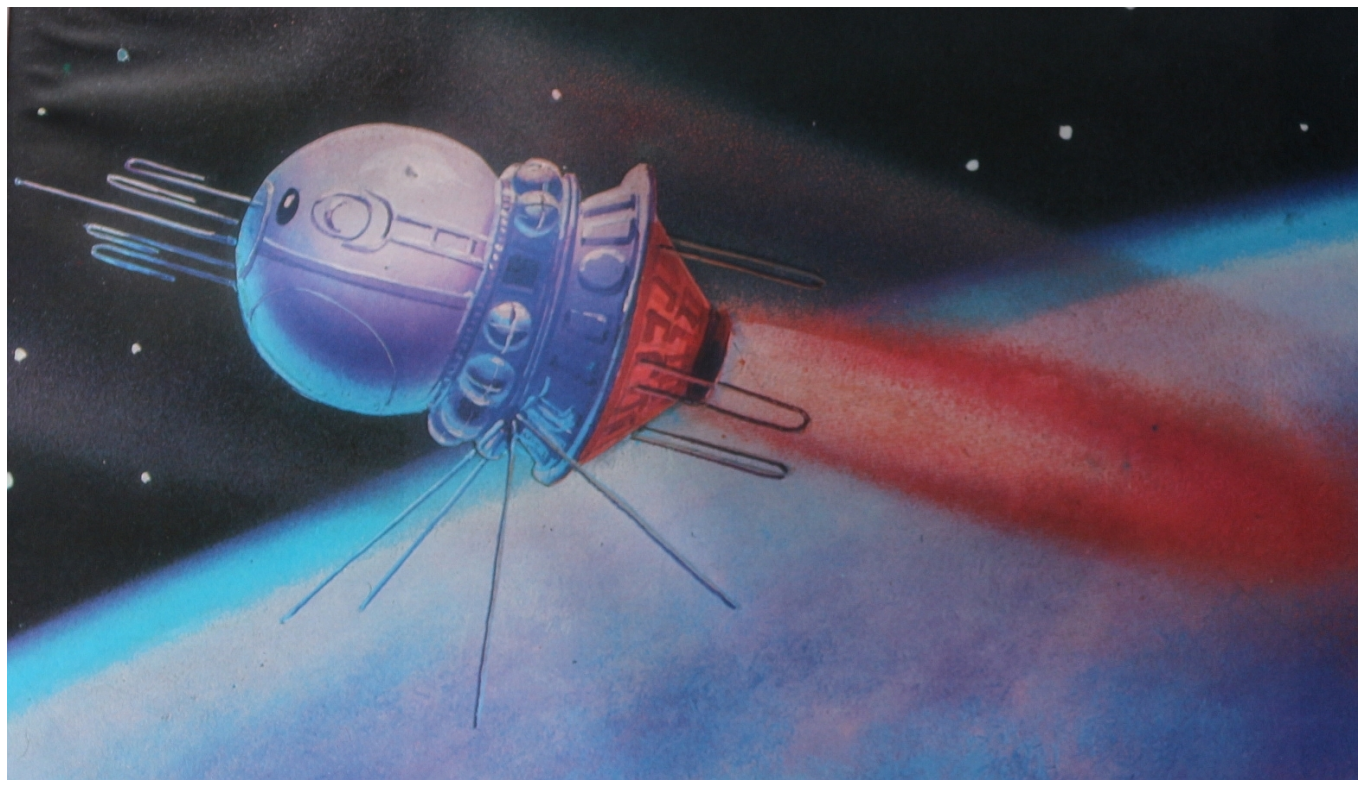
1) Extend your arm vertically upwards and point your index finger towards the zenith. In this position, turn quickly in place around a vertical axis and keep your eyes focused on the index finger of your outstretched hand.

2) Drive a pole about 5 cm in diameter vertically into the ground and protruding about 25 cm. Practice standing on the pole on one leg (alternating left and right), trying to keep your balance for as long as possible. Don't get discouraged after your first failures.

Exercise of resistance to overload:

Jump down a few times in a row from a height of about 80 cm and on bent legs. Optimize your jump technique. As you gain fitness, you can increase (carefully!) the height of the jump.

10:40



„Nieważkość znikła. Narastające ciążenie wgniatało mnie w fotel. Przeciążenie się wzmagało szybciej niż podczas startu. Statek zaczął koziołkować i poinformowałem o tym Ziemię. Niepokojące mnie zachowanie statku jednak szybko ustało i dalsze opadanie przebiegło normalnie. Było jasne, że wszystkie systemy zadziałały poprawnie i że statek podąża ku przewidzianemu miejscu lądowania. Z nadmiaru szczęścia głośno zaśpiewałem swoją ulubioną pieśń: *Rodina słyszit, Rodina znajet*."

W rzeczywistości zagrożenie w tej fazie lotu było bardzo poważne i cudem nie zakończyło się katastrofą. Po ustaniu pracy rakietowych silniczków hamujących cały moduł sterujący statku miał odłączyć się od kapsuły z Gagarinem. Automatyczne odrzucenie tego modułu częściowo zawiodło – wielka zbiorowa wtyczka z osiemdziesięcioma kablami nie wyślizgnęła się z gniazda i obie części statku podążały dalej połączone kablami. Zaczęło to wszystko koziołkować w sposób niekontrolowany. Po wejściu w górne warstwy atmosfery luźne kable spłonęły i dalszy lot oswobodzonej kuli ognistej z Gagarinem w środku przebiegał już w miarę normalnie. Dla odreagowania Gagarin sobie zaśpiewał i katapultował się z rozgrzanej do czerwoności kapsuły, prawdopodobnie jeszcze przed zadziałaniem automatycznego odpalenia, gdzieś na wysokości ok. 7 km nad ziemią.

Jurij Gagarin musiał przed lotem dużo i wytrwale się uczyć. Studiował dynamikę lotu aparatu odrzutowego, fizykę przestrzeni kosmicznej, astronomię i astronawigację. Z wielkim szacunkiem odnosił się ludzi, których pracy zawdzięczał powodzenie swojego lotu kosmicznego. Twierdził z głębokim przekonaniem, że "loty w kosmos odbywają się na skrzydłach rozumu".

"The weightlessness was gone. The increasing gravity was pressing me into the seat. The overload was increasing faster than during take-off. The ship started to tumble, and I informed the Earth about it. The disturbing behavior of the ship, however, quickly stopped and continued descent proceeded normally. It was clear that all systems were working correctly and that the ship was on the way to its intended landing site. Out of excess happiness, I sang my favorite song out loud: *Rodina słyszit, Rodina znajet* (*Homeland hears, Homeland knows*.")

In fact, the threat in this phase of the flight was very serious and, miraculously, did not end up as a catastrophe. After the rocket braking motors stopped working, the ship's entire control module was supposed to detach from the Gagarin capsule. The automatic rejection of this module had partially failed - the large collective plug with eighty cables did not slip out of its socket, and both parts of the ship continued connected by cables. They started to tumble uncontrollably. After entering the upper atmosphere, the loose cables burned and the further flight of the liberated fireball with Gagarin in it proceeded quite normally. To react, Gagarin sang to himself and catapulted from the red-hot capsule, probably before the automatic firing was triggered, somewhere at an altitude of about 7 km above the ground.

Yuri Gagarin had to learn a lot before the flight and persistently. He studied jet flight dynamics, space physics, astronomy, and astronavigation. He treated the people whose work he owed the success of his space flight with great respect. He argued with deep conviction that "flights into space take place on the wings of reason."

10:55

Gagarin wylądował na polu kołchozowym na skraju nadwołżańskiej wsi Smelovka.
Gagarin landed in a kolhoz field on the edge of the village of Smelovka in the Volga region.

Jurij Gagarin wylądował szczęśliwie na spadochronie. O mało co, a wpadłby do rzeki Wołgi. Kapsuła lądowała na osobnym spadochronie i upadła w znacznej odległości od miejsca gdzie lądował Gagarin. Świadkami niezwykłego zdarzenia była starsza kobieta z wnuczką, które przebywały właśnie w polu i ogromnie się przestraszyły przybysza z nieba. Niebawem zbiegli się pracownicy kołchozowi i przez dwie godziny wspólnie z Gagarinem przeżywali w łzach radości niesamowite chwile. Kosmonauta radował się że żyje, a ludzie płakali z nieopisanego szczęścia, że człowiekowi udało się dokonać tak wielkiej rzeczy! Po dwóch godzinach od lądowania Gagarina odnaleziono i zaopiekowano się nim już po służbowemu.

Lot pierwszego kosmonauty trwał od chwili startu do lądowania łącznie 108 minut i te minuty wstrząsnęły całym światem. Ludzie płakali ze wzruszenia, bo oto człowiek wzleciał w niebo, w rejony zarezerwowane dotąd wyłącznie dla Boga. Nazwisko Gagarin stało się nieśmiertelne w historii ludzkości. Po wsze czasy powinno przypominać, że pracowitość i uczciwość, poparte ciekawością świata i szczerym zamiłowaniem do nauki, pozwolą człowiekowi i całym narodom wznieść się dowolnie wysoko!

Wracaj i Ty wędrowcze do swojego świata pracy i nauki. W chwilach trudnych wspomnij na jedną z głębokich wypowiedzi Gagarina: "Najpiękniejszy widok na Ziemi – człowiek zajęty pracą". I jeśli nawet sam nie zdołasz w życiu dokonać czegoś tak nadzwyczajnego, jak lot kosmiczny Gagarina, raduj się z osiągnięć innych! Miej świadomość, że każdy wielki sukces okupiony jest ogromną ilością trudów cząstkowych, pośród których jest też miejsce na Twój.

Yuri Gagarin successfully landed on a parachute. He almost would have fallen into the Volga River. The capsule landed on a separate parachute and fell a considerable distance from where Gagarin landed. The witnesses of the unusual event were an elderly woman with her granddaughter, who were just in the field and were greatly afraid of the visitor from heaven. Soon the kolkhoz workers came together and for two hours, together with Gagarin, they experienced amazing moments in tears of joy. The cosmonaut rejoiced to be alive, and people cried with indescribable happiness that man had accomplished such a great thing! Two hours after landing, Gagarin was found and looked after professionally.

The flight of the first astronaut lasted a total of 108 minutes and those minutes shook the whole world. People cried with emotion because a man flew up into the sky, into regions previously reserved exclusively for God. The name Gagarin has become immortal in the history of mankind. It should remind you forever that diligence and honesty, supported by the curiosity of the world and a sincere love for science, will allow people and entire nations to rise to the greatest heights!

And You, Wanderer, go back to your world of work and study. In difficult times, remember one of Gagarin's most profound statements: "The most beautiful view on Earth - a man busy with work." And even if you yourself cannot accomplish something as extraordinary as Gagarin's space flight, rejoice in the achievements of others! Be aware that every great success comes with a huge number of partial hardships, among which there is also room for yours.

Jurij Aleksjejewicz Gagarin. Portret namalowany przez Władimira Nikolina dla Obserwatorium Astronomicznego Królowej Jadwigi w 60-rocznicę pamiętnego lotu.

Yuri Alekseevich Gagarin. Portrait painted by Vladimir Nikolin for the Queen Jadwiga Astronomical Observatory on the 60th anniversary of the memorable flight.

Kontakt/contact: bogdan.wszolek@gmail.com