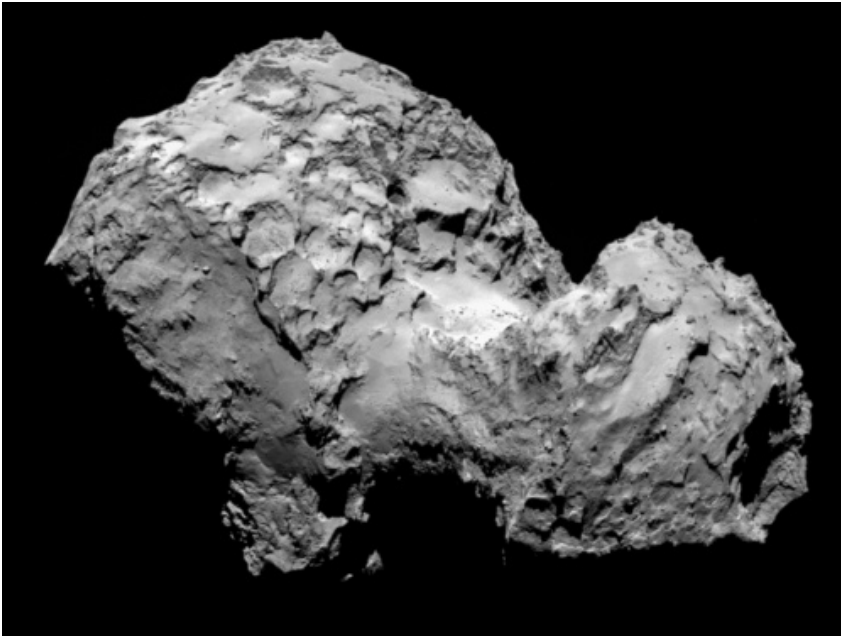


Rosetty spotkanie z kometą

#Astronautyka 11 sierpnia 2014

Od kilku dni sonda kosmiczna Rosetta towarzyszy komecie 67P/Czuriumow-Gierasimienko.

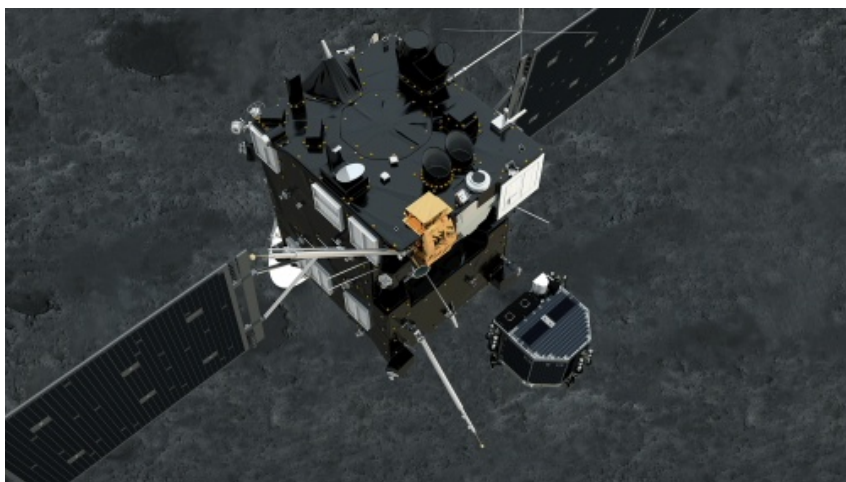


Zdjęcie komety 67P/Czuriumow-Gierasimienko, wykonane przez kamery zamontowane na pokładzie sondy

Rosetta to sonda kosmiczna Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), której zadaniem jest wejście na orbitę wokół jądra komety 67P/Czuriumow-Gierasimienko i osadzenie na jego powierzchni lądowika, w celu wykonania badania materii kometarnej i obserwacji zmian aktywności komety podczas zbliżania się jej do perihelium. Celem misji według pierwotnego planu lotu miała być kometa 46P/Wirtanen, jednak problemy z rakietą nośną spowodowały opóźnienie daty startu sondy o ponad rok i zmusiły do zmiany wybranego celu.

W trakcie rozpoczętej 2 marca 2004 misji, sonda Rosetta, wystrzelona na pokładzie rakiety Ariane 5 G+ z europejskiego kosmodromu w Kourou, wykonała obserwacje dwóch mijanych w bliskiej odległości planetoid, (2867) Šteins (w 2008) i (21) Lutetia (w 2010) oraz dokonała przelotu obok Marsa i trzykrotnych przelotów obok Ziemi, w celu wykonania manewrów asysty grawitacyjnej. Po wyjściu z orbity Jowisza sonda została wprowadzona w stan hibernacji na okres 31 miesięcy w dalekiej przestrzeni kosmicznej. Z tego stanu została wybudzona 20 stycznia, aby móc zakończyć podróż.

Rosetta weszła na orbitę wokół jądra komety 67P/Czuriumow-Gierasimienko 6 sierpnia. Kometa 67P/Czuriumow-Gierasimienko to lodowy obiekt krążący po eliptycznej orbicie, co 6,5 roku okrążając Słońce. Najdalszy punkt jej orbity znajduje się za orbitą Jowisza, a punkt najbliższy Słońca znajduje się pomiędzy orbitami Marsa i Ziemi.



Wizualizacja sondy Rosetta / Zdjęcie i rysunek: ESA

Obecnie Rosetta znajduje się w odległości 100 km od powierzchni komety. W ciągu następnych 6 tygodni dokona dwóch przelotów – drugi w odległości 50 km. Ostatecznie sonda zbliży się do komety na 30 km, a nawet bliżej, zależnie od jej aktywności, aby określić 5 miejsc lądowania, z których wybrane będzie najdogodniejsze. W listopadzie z pokładu sondy zostanie uwolniony lądownik Philae, który podejmie próbę pierwszego w historii lądowania na powierzchni komety.

Misja Rosetta jest misją kluczową w ramach realizowanego przez ESA programu badań kosmicznych Horizon 2000. W jej realizacji z ESA współpracują narodowe agencje kosmiczne z kilku krajów europejskich oraz NASA. Celem misji jest przeprowadzenie badań mających pomóc w poznaniu pochodzenia komet, powiązań między materią kometarną i materią międzygwiazdową oraz ich znaczenia dla powstania Układu Słonecznego.

Na pokładzie sondy znajduje się zestaw OSIRIS (*Optical Spectroscopic and Infrared Remote Imaging System*). W jego skład wchodzi 2 kamery: o wąskim kącie widzenia, której zadaniem jest odwzorowanie w wysokiej rozdzielczości jądra komety i o szerokim kącie widzenia, która posłuży do sporządzenia mapy emisji gazów i pyłu kosmicznego znajdujących się w sąsiedztwie komety. Natomiast do obserwacji właściwości mechanicznych, prędkości i masy cząsteczek znajdujących się w ogonie komety używany jest GIADA (*Grain Impact Analyser and Dust Accumulator*).