

1.9.2014.

Svemirski žurnal

novosti Katedre za satelitsku geodeziju



No. 018



Poštovane čitateljice i čitatelji,

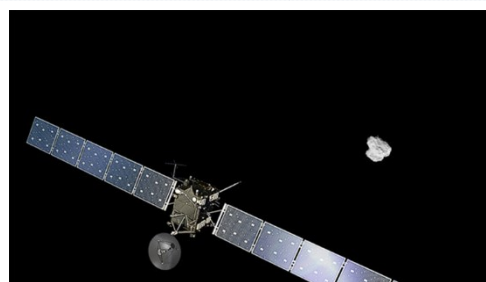
mediji su nas proteklih dana izvještavali o dolasku ESA-ine sonde Rosetta u neposrednu blizinu kometa 67P/Churjumov-Gerasimenko. Doista možemo reći da je riječ o spektakularnom znanstveno-tehnološkom postignuću koje je na trenutak zasjenilo sve one banalnosti kojim nas mediji zasipaju svakodnevno. Stoga nalazimo da ovaj događaj zavrjeđuje opširniju informaciju, a kako od početka godine pratimo Rosettu na njenom putovanju kroz Svemir i to je razlog za ovaj poseban broj Svemirskog žurnala posvećen samo Rosetti i njenoj misiji.



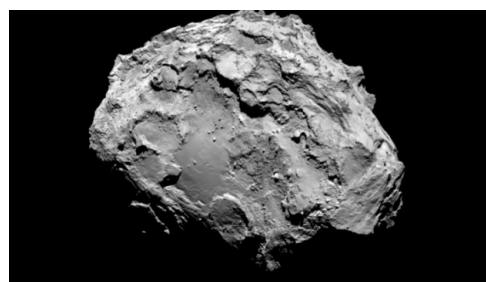
Sonda Rosetta je stigla na odredište

Nakon desetogodišnjeg lova za kometom kroz Svemir, ESA-ina sonda Rosetta je danas, kao prvi takav let uopće u povijesti čovječanstva, stigla u neposrednu blizinu kometa 67P/Churjumov-Gerasimenko. Ovaj događaj sigurno predstavlja veliki korak u istraživanju Svemira i vjerojatno znanstveni događaj godine. Rosetta se trenutno nalazi 405 km udaljena od Zemlje, otprilike na pola puta između orbita Jupitera i Marsa oko Sunca. Rosetta i komet gibaju se brzinom od 55 000 km/h prema unutarnjem dijelu Sunčevog sustava. Naime, komet opisuje eliptičnu putanju s periodom od 6,5 godina. Najudaljenija točka te orbite nalazi se iza Jupitera, a Suncu najbliža između orbita Marsa i Zemlje. Rosetta će komet pratiti godinu dana, na njegovom prolasku pored Sunca i do Jupiter.

Očekivanja od ove misije su velika jer se pretpostavlja da su kometi dio pramaterijala od kojeg je izgrađen Sunčev sustav te da su vjerojatno doprinijeli tome da Zemlja raspolaže sa vodom i možda čak donijeli život na Zemlju. Ova zagonetna tijela sakrivaju još i brojne druge tajne koje bi istraživanje kometa 67P/Churjumow-Gerassimenko trebala rasvijetliti. ...[\(više\)](#)



Rosetta stiže do kometa P&7/Churjumow-Gerasimenko (© ESA, umjetnički prikaz)



Snimak kometa 67P/Churyumov-Gerasimenko snimljen Rosettinom OSISRS kamerom 3.8.2014. s udaljenosti od 285 km. Rezolucija snimka iznosi 5,3 m/pixel. © ESA/Rosetta/MPS for OSIRIS Team MPS/UPD/LAM/IAA/SSO/INTA/UPM/DASP/IDA.



Rosetta i Philae – opis lovaca na komet

ROSETTA - Glavnu komponentu Rosetta-misije predstavlja velika bespilotna letjelica izgrađena sa zadatkom da doleti i orbitira oko kometa 67P/Churyumov-Gerasimenko te ga snimi u nizu frekvencijskih područja svojim hi-tech instrumentima. Sonda, odnosno orbiter, Rosetta je 2.9 tona teška kutija dimenzija 2.8 x 2.1 x 2.0 metra s dva velika solarna jedra duga 14 metara i površine košarkaškog igrališta.

Solarni paneli se sastoje iz stotina tisuća nereflektirajućih silicijevih ćelija koje osiguravaju Rosetti dovoljno energije, čak i onda kada je Sunce udaljeno milionima kilometara i vidljivo samo kao hladni i mali disk. Također revolucionarna, za doba kada je lansirana, je Rosettina sposobnost donošenja odluka. Kako instrukcijama sa Zemlje treba do 50 minuta u ovisnosti od udaljenosti sonde, to je Rosetta opremljena „pametnim“ računalima s informacijama koje joj omogućuju da se ...[\(više\)](#)

PHILAE - Rosettin teret je minijaturni laboratorij nazvan Philae, koji će izvesti prvo slijetanje na komet. Koristeći set kemikalija Philae će u laboratoriju prikupiti precizne informacije o sastavu kometa. 100 kg teška sonda, koja će biti lansirana s Rosette 11. studenog, morati će izvesti slijetanje u nepoznato na komet s vrlo niskom gravitacijom, a prije toga izbjeći gubitak orijentacije i neželjene rotacije na letu do kometa. Čim uspostavi kontakt s kometom Philae će ispaliti harpun u površinu kometa koji će služiti kao sidro i ispružiti svoje ...[\(više\)](#)



Umjetnička impresija lansiranja Philae, © ESA

O priložima brinu: prof. Drago Špoljarić i prof. Željko Bačić (glavni urednik).
Urednik web-stranice: mr. sc. Danijel Šugar,
Urednica Žurnala: dr. sc. Vesna Poslončec-Petrić
© Katedra za satelitsku geodeziju, 2014.

