



Svecanost otvaranja teleskopa masovno je velika broj astronomi i fizičari

## Čerenkovljevi teleskop

Operativni MAGIC od početka 25. stoljeća u funkciji ima dva teleskopa – MAGIC-1 i MAGIC-2. Iznimno kvalitetno, trenutno najveće Čerenkovljevo teleskopsko na svijetu. Nazvani su po dr. sc. Florijanu Čebeliću, čijom koordinacijom i vodstvom projekta MAGIC-1, koji je smišlao stradati podlomi i kamere kamere lokada na razvoju novog teleskopa.

Kaoč. Čerenkovljevi teleskopi zasnuju se na segmentiranju zrcala koje reflektira Čerenkovljevu svjetlost u kamere sastavljene od fotomultiplikatora. Elektronika kojom se digitalizira signal mora biti vrlo brza jer Čerenkovljeva svjetlost je jednog milisekunda dužina i vrlo kratkoročno trajanje svoga reliktno nastanka.

Čerenkovljevo zračenje nije se dobilo po postupku fračaru P. A. Čerenkova koji ga je otkrio te za to svoje otkriće 1958. godine dobio i Nobelovu nagradu.

## Široka primjena rezultata

Na opravdanost astrofizičkih istraživanja čiji rezultati imaju široku primjenu u svakodnevnom životu ukazao je Dijana Dominis Prester. Ona je, naime, naučno konstantan primjer kamara koje se u sklopu ovih projekata razvijaju za detekciju zračenja izvan perimetra istraživanja. Čerenkovljevi teleskopi tako su i MAGIC-1 koje su našle svoju primjenu u medicinskoj dijagnostici kod PET skeniranja, važnih medicinskih ostaloga za rano otkrivanje karcinoma.

Postoji još odličan primjer, npr. koncept World Wide Web (www), koji su razvili fračari u CERN-u u proučavanju elementarnih čestica, kojim je i MAGIC-1 koje su našle svoju primjenu u medicinskoj dijagnostici kod PET skeniranja, važnih medicinskih ostaloga za rano otkrivanje karcinoma.

## Astrofizičari poput alpinista

Osim znanja, kardiofizičko zdravlje astronoma svake je i tečajev. Ujedno se i u Dječju Dominis Prester za svoja ovdješnja borovanja na La Palmi tijekom kojih je prije samo zaokupila Sunca bilo sudjelovala otkriće koja uvelike podičuju na objektivne vrijednosti. Naime, penjaču se na konstrukciju teleskopa koja je popravila kaskadnu kaskadu.

– Bio je vrlo zabavljivo jer smo se po kosim lipkama konstruirali penjaču po konstrukciju. Osim nastojanja da se to bolje organiziramo, bili smo zaključani i nekoliko i tukovima odmah je, razno, trajanje našeg i rekla nam je Dijana Dominis Prester napomenula da je sve to trebalo napraviti za manje od sat vremena, odnosno prije zatoka Sunca.

Zato je bilo super ličano, ali smo zaključali i vratili se na platformu lokada na pogledano zatažak. Sunce za par minuta bilo oblačno. Bio je loš uvjet preživjeti i tečajev. Tečajev, rekla nam je naša sugovornica koja se nakon administrativne akcije vratila mjesta.

## PROŠLOGA VIKENDA NA KANARSKOM OTOKU LA PALMI SVEČANO U RAD PUSTEN TELESKOP MAGIC-1



Svecanost otvaranja teleskopa masovno je velika broj astronomi i fizičari

Spanskoje, Švicarske, Poljske, Finske, Bugarske, SAD-a – u toj postojba predstavljaju od prošle godine je i grupa iz Hrvatske koju čine dr. sc. Dijana Dominis Prester i Tomislav Terzić sa Sveučilišta u Rijeci, dr. sc. Dario Hrupec i dr. sc. Tibor Šurš i Institutu i Ruder Bosković u Zagrebu te dr. sc. Gorko i dr. sc. Nikola Godinović i dr. sc. Ivica Puljak sa Sveučilišta u Splitu. Na svečanosti zahvaljujući završetku projekta, predloga se vikenda velikih broj astronomi i fizičari te obje svjetla (medu kojima su i hrvatski predstavnici) nalazilo na 2,300 metara nadmorske visine, koja podržavaju miske temperature i koja strujaju zraka i promatraju nekoje svjetlo ne bi bilo do novih saznanja koja će omogućiti tehnološki napredak, a time i napredak društva čiji smo i sami. Naime, prošloga je vikenda u sklopu otvaranja teleskopa De los Michachos, na kanarskom otoku La Palma čine dva najveća teleskopa takvog tipa na svijetu – MAGIC-1 i MAGIC-2. Teleskop MAGIC-1 s radom je započeo 2004. godine od kada su, upravo zahvaljujući njemu, odvijeni značajni rezultati, o čemu svjedoči više od 70 znanstvenih publikacija od kojih je njih nekoliko objavljeno i u časopisu znanstvenom časopisu Science.

Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

## U međunarodnoj godini astronomije, kojom se obilježava 400 godina od kada je Galileo Galilei usmjerio teleskop u nebo i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Operativni Roque de los Muchachos, na kanarskom otoku La Palma u Španjolskoj, nalazi se na 2.300 metara nadmorske visine



středilima nalaze erke rupe mase milijuna puta veći od mase Sunca. Dvije su, Dijana Dominis Prester i Tomislav Terzić sa Sveučilišta u Rijeci, dr. sc. Dario Hrupec i dr. sc. Tibor Šurš i Institutu i Ruder Bosković u Zagrebu te dr. sc. Gorko i dr. sc. Nikola Godinović i dr. sc. Ivica Puljak sa Sveučilišta u Splitu. Na svečanosti zahvaljujući završetku projekta, predloga se vikenda velikih broj astronomi i fizičari te obje svjetla (medu kojima su i hrvatski predstavnici) nalazilo na 2,300 metara nadmorske visine, koja podržavaju miske temperature i koja strujaju zraka i promatraju nekoje svjetlo ne bi bilo do novih saznanja koja će omogućiti tehnološki napredak, a time i napredak društva čiji smo i sami. Naime, prošloga je vikenda u sklopu otvaranja teleskopa De los Michachos, na kanarskom otoku La Palma čine dva najveća teleskopa takvog tipa na svijetu – MAGIC-1 i MAGIC-2. Teleskop MAGIC-1 s radom je započeo 2004. godine od kada su, upravo zahvaljujući njemu, odvijeni značajni rezultati, o čemu svjedoči više od 70 znanstvenih publikacija od kojih je njih nekoliko objavljeno i u časopisu znanstvenom časopisu Science.

Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

## U međunarodnoj godini astronomije, kojom se obilježava 400 godina od kada je Galileo Galilei usmjerio teleskop u nebo i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.



středilima nalaze erke rupe mase milijuna puta veći od mase Sunca. Dvije su, Dijana Dominis Prester i Tomislav Terzić sa Sveučilišta u Rijeci, dr. sc. Dario Hrupec i dr. sc. Tibor Šurš i Institutu i Ruder Bosković u Zagrebu te dr. sc. Gorko i dr. sc. Nikola Godinović i dr. sc. Ivica Puljak sa Sveučilišta u Splitu. Na svečanosti zahvaljujući završetku projekta, predloga se vikenda velikih broj astronomi i fizičari te obje svjetla (medu kojima su i hrvatski predstavnici) nalazilo na 2,300 metara nadmorske visine, koja podržavaju miske temperature i koja strujaju zraka i promatraju nekoje svjetlo ne bi bilo do novih saznanja koja će omogućiti tehnološki napredak, a time i napredak društva čiji smo i sami. Naime, prošloga je vikenda u sklopu otvaranja teleskopa De los Michachos, na kanarskom otoku La Palma čine dva najveća teleskopa takvog tipa na svijetu – MAGIC-1 i MAGIC-2. Teleskop MAGIC-1 s radom je započeo 2004. godine od kada su, upravo zahvaljujući njemu, odvijeni značajni rezultati, o čemu svjedoči više od 70 znanstvenih publikacija od kojih je njih nekoliko objavljeno i u časopisu znanstvenom časopisu Science.

Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

## U međunarodnoj godini astronomije, kojom se obilježava 400 godina od kada je Galileo Galilei usmjerio teleskop u nebo i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje u području i atmosferi ne dolaze do naša, što i omogućava život na površini Zemlje.

MAGIC-1, koji kao i njegov prethodnik MAGIC-1, projekt je međunarodni i hrvatski. Naime, kolaboracije je prošle godine u Hrvatskoj. Naime, kolaboracije je osmislila i imala 150 znanstvenika iz osam zemalja – Njemačke, Italije,

da se za najveće 40 sekundi može umjestiti u bilo koju točku nekakvog zračenja. Bilo pozicioniranje se od iznimne važnosti za proučavanje izvanrednih provlađa gama-zraka, proces koje ne razumijemo u potpunosti, a pri kojemu se u vrlo kratkom vremenu oslobodi više energije nego što je izvan zračenja u 10 milijardi godina, objašnjava Nikola Godinović, voditelj projekta ovog teleskopa. MAGIC-1 i MAGIC-2 međusobno udaljeni su 195 metara što omogućuje istovremeno opažanje iste gama-zrake.

– Pre u našta radovanje svakako je (oni) znanstveni. Naime, u međunarodno voditi astronomije, koje se objavljuje 400 godina od kada je Galileo Galilei uspio teleskop u nebu i praktički postavio temelje moderne znanosti, MAGIC-1 i MAGIC-2 otvaraju novi prozor za proučavanje svemira, prozor koji nam daje uvid u najenergetičke i najsloženije procese u svemiru, ističe dr. sc. Nikola Godinović

– Naime, kako nam je objasnio dr. sc. Godinović, MAGIC-1 detektira se visokofrekventna gama-zraka iz aktivne galaktičke jezgre udaljene više od 5 milijardi svjetlosnih godina (emirane su kod njih Zemlji nego u našta, a starost Zemlji je oko 4,5 milijarde godina). Osim toga, taj je teleskop i najosjetljiviji na svjetlo iz okoline planeta i područja koje su najbliže našem sustavu zvijezda i planeta.

Čerenkovljevi procesom nastaje svjetlo, koje ovaj teleskop MAGIC-1 zaprečta je 2005. godine konstrukcija teleskopa MAGIC-1 kako bi omogućilo istraživanje