

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Zielonogórcy astronomowie otrzymali prestiżowy grant



Co roku we wrześniu Centrum Operacyjne teleskopu kosmicznego XMM-Newton, które znajduje się pod Madrytem ogłasza nabór wniosków na czas obserwacyjny. Są one oceniane w systemie konkursowym. Średnio co 6 projekt otrzymuje cenny czas wykorzystania teleskopu do swoich badań. Przy ich (projektów) ocenie brane są pod uwagę jakość i wartość, jaką wnoszą do nauki.

Projekt, którym kieruje prof. Janusz Gil dotyczy obserwacji pulsara o symbolu PSR 1133+16, który jest odległy od Ziemi o tysiąc lat świetlnych czyli miliard km! Zdaniem astronomów to niewielka odległość.

Pulsary odkryto 50 lat temu. Są to umarłe gwiazdy, które w wyniku wybuchu supernowych zapadły się w super gęste obiekty astronomiczne. Obserwowany pulsar ma promień 10 km, a jest cięższy od Słońca! Najbardziej aktywnym obszarem pulsara jest czapa polarna, która w wyniku bombardowania przez cząsteczki nagrzewa się do ogromnych temperatur (kilka milionów stopni). Dzięki możliwości wykorzystania obserwatorium rentgenowskiego najwyższej światowej jakości (o czym za chwilę) naukowcy będą obserwować promieniowanie pochodzące z obszaru wielkości ronda PCK w Zielonej Górze. W ten sposób dochodzimy do clou projektu.

Mimo badań prowadzonych od blisko 50 lat nadal nie jest znana fizyka promieniowania tych obiektów astronomicznych. Zielonogórski zespół, w którym oprócz prof. Janusza Gila pracują: prof. Giorgi Melikidze, dr Krzysztof Maciesiak i dr Andrzej Szary (wszyscy z Instytutu Astronomii UZ) dzięki jednoczesnym obserwacjom radiowym i rentgenowskim zweryfikuje opracowane przez siebie modele. Aby było to możliwe należy uzyskać między innymi widmo rentgenowskie pulsara.

Prace badawcze na tak szeroką skalę wymagają międzynarodowej współpracy. Dlatego do udziału w projekcie zostali zaproszeni naukowcy z USA, Niemiec, Indii i Chin.

Do badania promieniowania rentgenowskiego w kosmosie używane są instrumenty umieszczone na satelitach. (Atmosfera pełni rolę „ołowianego płaszcza” i nie przepuszcza szkodliwego dla człowieka promieniowania na Ziemię). W tym przypadku będzie to satelita naukowy Europejskiej Agencji Kosmicznej XMM-Newton. Waży blisko 4 tony, ma długość 10 m., a rozpiętość paneli sięga 16 m. Jego trasa biegnie po eliptycznej orbicie Ziemi. Zastosowanie wielu detektorów pozwala na prowadzenie jednoczesnej analizy spektralnej (badanie widma/koloru) i fotometrycznej obiektów.

Do badania promieniowania radiowego pulsara PSR B1133+16 zostanie użyta największa na świecie sieć połączonych radioteleskopów GMRT (Giant Metrewave Radio Telescope), 30 w pełni sterowalnych parabolicznych anten, każda o średnicy 45 m. Znajdują się w Pune, około 300 km od Bombaju, w Indiach.

Pulsar jest widoczny z Ziemi przez 6 godzin na dobę. Dlatego jednym z wyzwań, przed którymi stoi

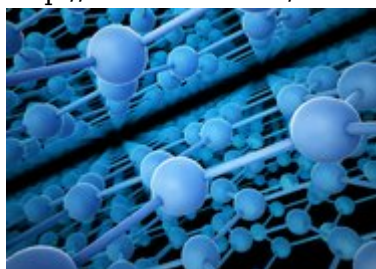
zespół prof. J. Gila jest koordynacją jednoczesnych obserwacji z wykorzystaniem 2 albo 3 radioteleskopów naziemnych oraz satelity XMM-Newton. Zespół otrzymał grant na przeprowadzenie badań przy wykorzystaniu satelity przez tydzień (6 x 6 godz. na dobę).

Koszt korzystania z satelity przez tydzień to około 1 mln zł, których się nie płaci (na tym polega grant). Na badania rentgenowskie podczas projektu prof. J. Gil przeznaczy 250 tys. zł, a na inne instrumenty 300 tys. zł. ze swojego grantu z Narodowego Centrum Nauki. Dzięki współpracy z USA zespół otrzyma dodatkowy grant z NASA.

Obserwacje pulsara zostały zaplanowane na marzec lub kwiecień przyszłego roku. Ostateczne wyniki badań poznany za dwa lata po szczegółowej analizie i opracowaniu danych oraz ich opublikowaniu.

Źródło: <http://www.infoserwis.uz.zgora.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20311.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w](#)

[USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy