

[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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy