



UNIwersytet Warszawski

Protokół

posiedzenia Rady Naukowej Dyscypliny Astronomia z dnia 18 marca 2024 r.

Posiedzenie odbyło się w trybie stacjonarnym. Głosowania odbyły się w programie Ankieter.

CZĘŚĆ NIEJAWNA

1. Przyjęcie porządku obrad

Prof. dr hab. Andrzej Udalski otworzył posiedzenie i powitał członków Rady oraz recenzentów rozprawy doktorskiej mgr. Marcina Wrony. Przewodniczący, na podstawie listy obecności, stwierdził kworum, po czym poinformował zgromadzonych o nagrywaniu spotkania w celu sporządzenia protokołu.

Przewodniczący omówił planowany porządek posiedzenia i otworzył dyskusję. Uwag nie zgłoszono. Przeprowadzono głosowanie jawne.

Czy jest Pani/Pan za przyjęciem porządku posiedzenia Rady Naukowej Dyscypliny Astronomia w dniu 18 marca 2024 r.?

- Głosuję za: 16 (100%)
- Głosuję przeciw: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

2. Przyjęcie protokołu posiedzenia z 21 lutego 2024 r.

Przewodniczący poprosił o zgłoszenie ewentualnych poprawek i uzupełnień do przedstawionego projektu Protokołu posiedzenia z dnia 21 lutego 2024 r. Poprawki zgłoszone w wiadomości e-mail z dn. 14 marca 2024 r. przez dr. hab. Radosława Poleskiego zostały wcześniej uwzględnione w tekście. Nie było zgłoszeń innych zgłoszeń.

Przeprowadzono głosowanie jawne.

Czy jest Pani/Pan za przyjęciem Protokołu posiedzenia z dn. 21 lutego 2024 r.?

- Głosuję za: 17 (100%)
- Głosuję przeciw: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

CZĘŚĆ JAWNA

3. Publiczna obrona pracy doktorskiej mgr. Marcina Wrony

Przewodniczący powitał wszystkie osoby, które przybyły na wydarzenie, po czym przekazał informację, jaki przebieg – zgodnie z obowiązującymi przepisami – przybierze obrona rozprawy. Następnie prof. Udalski omówił poszczególne etapy postępowania doktorskiego mgr. Wrony.

Na prośbę Przewodniczącego głos zabrał prof. dr hab. Szymon Kozłowski – promotor kandydata. Prof. Kozłowski przedstawił sylwetkę naukową kandydata, poczynając od studiów licencjackich, poprzez magisterskie, aż po doktoranckie. Kształcenie kandydat odbył na Uniwersytecie Warszawskim. Promotor omówił prace dyplomowe obronione przez mgr. Wronę. W dalszej części wypowiedzi prof. Kozłowski przedstawił osiągnięcia kandydata, takie jak – wykonanie dwóch grantów NCN, których kierownikiem był Promotor, prowadzone badania, zakończone wyjazdy i staże naukowe, prowadzone obserwacje astronomiczne (m.in. 136 nocy obserwacyjnych w czasie sześciu wyjazdów, w ramach projektu OGLE), plany odbycia dwuletniego stażu podoktorskiego, uzyskane nagrody oraz udział w kilkunastu konferencjach naukowych.

Przewodniczący przekazał głos kandydatowi, który przedstawił rozprawę doktorską „Ekscentryczne układy elipsoidalne w projekcie OGLE”. Prezentacja składała się z trzech części: wstęp teoretyczny i historyczny, przedstawienie katalogu (metody poszukiwania gwiazd i upublicznienia wyników) oraz analiza wyników.

Prof. Udalski odczytał całość opracowanej przez dr hab. Krzysztofa Hełminiaka, prof. CAMK recenzji rozprawy doktorskiej.

Następnie głos zabrali obecni na rozprawie recenzenci – dr hab. Gracjan Maciejewski, prof. UMK oraz prof. dr hab. Kazimierz Stępień, którzy omówili opracowane przez siebie recenzje rozprawy i wygłosili zawarte w nich krytyczne uwagi. Obydwaj recenzenci wyrazili wniosek o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr. Wrony.

Kandydat bardzo szczegółowo i systematycznie ustosunkował się do uwag zawartych w trzech recenzjach rozprawy doktorskiej, ilustrując odpowiedzi odpowiednio przygotowanymi wykresami i odwołując się do innych źródeł.

Przewodniczący otworzył dyskusję i zachęcił do zadawania pytań kandydatowi. Padły następujące pytania:

- 1) w parametrze „S” zakodowana jest zarówno jasność towarzysza gwiazdy odkształcanej, jak i ew. blendy lub trzeciego światła. Czy dałoby się uzyskać z analizy „S” jakieś informacje dotyczące tych jasności?
- 2) proszę o uściślenie definicji układu typu EEV. Czym różni się od układów elipsoidalnych?
- 3) dlaczego nie stosuje Pan nazwy „heartbeat stars”? Jaka była historia badań ekscentrycznych układów elipsoidalnych?
- 4) jaka jest kompletność katalogu gwiazd EEV?
- 5) czy dla gwiazd z centralnego zgrubienia Galaktyki jest wykonany diagram H-R dla gwiazd EEV?

- 6) czy składnikami układów typu EEV mogą być gwiazdy podobne do Słońca?
- 7) co w napisaniu doktoratu było dla kandydata największym wyzwaniem?
- 8) czy tematyka gwiazd „heartbeat”, albo EEV jest już dla Pana zamknięta, czy wiąże Pan z nią dalsze plany naukowe? Jakie pomysły naukowe ma Pan w związku z tymi obiektami?

Kandydat udzielił odpowiedzi na wszystkie zadane pytania.

Ad. 1. Kandydat zaznaczył, że interpretacja parametru „S” nie jest oczywista, bo zależy on od różnych parametrów fizycznych układu, ale że symulacje pokazują, że trzecie światło też ma oczywiście na niego wpływ.

Ad. 2. Układem typu EEV można nazwać każdy układ o zmienności elipsoidalnej co do którego możemy się przekonać, że ma eliptyczną orbitę.

Ad. 3. Problem podstawowy z nazwą „heartbeat” do opisanie ekscentrycznych układów elipsoidalnych jest taki, że tylko niewielka podgrupa tych gwiazd przejawia krzywe blasku podobne do obrazu EKG. Drugi kłopot jest językowy: poetyckie określenie „gwiazdy pulsujące w rytmie serca” mało nadaje się na termin naukowy i jest trochę za długie w języku polskim.

Historia odkrywania tych obiektów wiąże się z pracą prof. Igora Soszyńskiego z 2004 w której opisał grupę układów elipsoidalnych z asymetrycznymi krzywymi blasku. Trafna interpretacja tych krzywych przez prof. Bohdana Paczyńskiego, jako krzywe z niezerowym mimośrodem, doprowadziła do wykonania symulacji potwierdzających naturę tych układów.

Ad. 4. Konkretnych wartości kompletności katalogów EEV nie znamy, ale na pewno najbardziej kompletny jest katalog w Wielkim Obłoku Magellana. Wynika to, z wykonania przez doktoranta dodatkowych i szeroko zakrojonych poszukiwań obiektów o wszelkiej zmienności w tym kierunku na niebie, a w tym i układów EEV. W zgrubieniu centralnym Galaktyki spodziewamy się wykryć jeszcze nawet do kilku tysięcy takich układów, jeśli przeprowadzimy dedykowane poszukiwania.

Ad. 5. Diagram H-R dla gwiazd z centralnego zgrubienia Galaktyki stanowi wyzwanie, gdyż nie znamy absolutnej mocy promieniowania gwiazd w tym kierunku.

Ad. 6. W odróżnieniu do opisanej tu grupy układów EEV, większość takich układów znalezionych przez przeglądy kosmiczne zawiera gwiazdę ciągu głównego typów widmowych A-G, czyli również i podobne do Słońca. W naszej próbce dominują układy z olbrzymem ze względu na amplitudę zmienności.

Ad. 7. Największym wyzwaniem był wysiłek związany z naocznym przeglądaniem ogromnej liczby krzywych zmian blasku.

Ad. 8. Kandydat wspomniał, że następnym etapem badań nad układami typu EEV, w jego pojęciu, będzie: rozszerzenie już zrobionego katalogu, przeprowadzenie symulacji ewolucyjnych tych układów, a także bliższe przyjrzenie się tym spośród gwiazd EEV, które wykazują oscylacje wzbudzone pływowo (TEO). Ten podzbiór gwiazd otwiera drogę do badań asterosejsmologicznych prowadzących do lepszego poznania wnętrza gwiazdowych.

Przewodniczący zamknął część jawną posiedzenia i zaprosił członków Rady oraz recenzentów do odbycia narady w ramach części niejawnej.

CZĘŚĆ NIEJAWNA

4. Przyjęcie obrony i nadanie stopnia doktora mgr. Marcinowi Wronie.

Przewodniczący otworzył dyskusję. Prof. Udalski zaprosił do dzielenia się wrażeniami i spostrzeżeniami na temat obrony rozprawy.

W dyskusji wzięli udział:

- 1) prof. dr hab. Kazimierz Stępień – wszystko w obronie mi się podobało, zarówno rozprawa, jak i wystąpienie. Prezentacja była nieprzesadnie długa i sensowna. Odpowiedzi były niezmiernie obszerne, starannie przygotowane, w pełni zadowolające i przekonujące;
- 2) dr hab. Gracjan Maciejewski, prof. UMK – w czasie obrony kandydat potwierdził, że potrafi solidnie podchodzić do problemów badawczych. Udzielone odpowiedzi były wręcz zbyt szczegółowe, co tylko dowodzi, że bardzo rzetelnie chciał wywiązać się z obowiązku ustosunkowania się do krytycznych uwag.
- 3) prof. dr hab. Andrzej Udalski – proszę o opinię na temat odpowiedzi na zadane w czasie dyskusji pytania;
- 4) prof. dr hab. Igor Soszyński – kandydat był dobrze przygotowany do udzielenia odpowiedzi na moje pytanie;
- 5) dr hab. Dorota Rosińska, prof. ucz. – to była jedna z najlepszych obron, jakie widziałam. Kandydat był fantastycznie, rzetelnie przygotowany. Wyjaśnienia były logiczne i przedstawione punkt po punkcie. Bez wątpienia kandydatowi należy się wyróżnienie;
- 6) dr hab. Marcin Kiraga – najwyższy stopień uznania za obronę rozprawy;
- 7) dr Milena Ratajczak – po lekturze pracy jestem pod dużym wrażeniem warstwy językowej i redakcyjnej, tego w jaki sposób kandydat operuje językiem polskim. Pomimo zauważenia kalek językowych – one głównie występują w momentach, w których kandydat chciał uniknąć powtórzeń;
- 8) dr hab. Dorota Skowron – często jest praktykowane, że doktorat składa się z publikacji naukowych. Wystarczy je złożyć i dopisać wstęp. Kandydat napisał dysertację po polsku, mimo że mógł przedstawić jako rozprawę swoje publikacje.

Przewodniczący zarządził przeprowadzenie głosowania tajnego.

Czy jest Pani/Pan za nadaniem mgr. Marcinowi Wronie stopnia doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie astronomia?

- Głosuję za: 9 (100%)
- Głosuję przeciw: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

Przewodniczący poprosił recenzentów o informację, czy podtrzymują zawarte w recenzjach wnioski o wyróżnienie rozprawy doktorskiej.

Prof. Stępień odpowiedział, że opracowany przez kandydata katalog na pewno będzie, przez długi czas, wielokrotnie cytowany. Naukowcy będą z niego korzystali. Recenzent powtórzył wypowiedź z posiedzenia, na którym mgr. Wrona został dopuszczony do obrony rozprawy – prof. Paczyński mawiał, że praca

obserwacyjna mówi nam coś o Wszechświecie, praca teoretyczna mówi nam coś o autorze. Kandydat przedstawił bardzo przydatną pracę obserwacyjną. Rozprawa jest opracowana solidnie, z bardzo dużym nakładem pracy i ma duży potencjał rozszerzeniowy.

Prof. Udalski dodał, że nie ma też wielkiej konkurencji. Ponieważ wiele obiektów ma gigantyczne okresy orbitalne, więc powtórzenie badań wymagałoby kilkudziesięcioletniego projektu badawczego, to czyni z pracy dzieło unikalne.

Prof. Maciejewski – w swojej recenzji próbowałem wykazać, że praca już jest cytowana jedenaście razy, co w tak krótkim czasie jest bardzo dobrym wynikiem. Już pojawiają się prace – między innymi doktoraty – opracowane na podstawie zaprezentowanego przez kandydata materiału. To pokazuje, że jest to osiągnięcie, które faktycznie na wyróżnienie zasługuje.

Przewodniczący zarządził przeprowadzenie głosowania tajnego.

Czy jest Pani/Pan za wyróżnieniem rozprawy doktorskiej mgr. Marcina Wrony?

- Głosuję za: 9 (100%)
- Głosuję przeciw: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

Rada Naukowa Dyscypliny Astronomia przyjęła uchwałę nr 68 w sprawie nadania mgr. Marcinowi Wronie stopnia doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie astronomia oraz wyróżnienia rozprawy doktorskiej.

5. Sprawy bieżące

Przewodniczący przekazał informację o terminie obrony rozprawy doktorskiej mgr Małgorzaty Curyło.

6. Wolne wnioski

Wolnych wniosków nie zgłoszono.

Przewodniczący przekazał kandydatowi decyzję administracyjną, co zakończyło posiedzenie.

sporządzili: dr Jan Skowron
Piotr Popow

Przewodniczący Rady Naukowej Dyscypliny Astronomia: *A. Udalski*