

Załącznik Nr 1 do § 1 ust. 4 zarządzenia nr 56
Rektora UJ z 21 lipca 2004 roku

Imię i nazwisko autora rozprawy	Urszula Pajdosz-Śmierciak
Rok urodzenia autora rozprawy	1989
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Promotor: dr hab. Marian Soida; Promotor pomocniczy: dr Błażej Nikiel-Wroczyński
Wydział	Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Instytut/ Katedra	Obserwatorium Astronomiczne/ Zakład Radioastronomii i Fizyki Kosmicznej
Dziedzina wg klasyfikacji KBN	astronomia
Nadawany tytuł	doktor nauk fizycznych w dziedzinie astronomia

Tytuł rozprawy w języku polskim	Niskoenergetyczna, dyfuzyjna emisja blazarów a model unifikacyjny aktywnych galaktyk
Słowa kluczowe (maksymalnie 5)	Radioastronomia, Aktywne galaktyki, Blazary, SBS B1646+499, Emisja dyfuzyjna
Streszczenie rozprawy (maksymalnie 1 400 znaków)	Praca doktorska pt. Niskoenergetyczna, dyfuzyjna emisja blazarów a model unifikacyjny aktywnych galaktyk zawiera szczegółową analizę blazara SBS B1646+499, łączącego w sobie właściwości lacertyd oraz kwazarów z płaskim widmem radiowym. Została ona wykonana w oparciu o dostępne dane archiwalne oraz dane z dedykowanych obserwacji prowadzonych na interferometrach radiowych LOFAR, GMRT oraz JVLA. To mało znane źródło okazało się wykazywać rozciąglą (w przybliżeniu 1 Mpc w osi dżetu) emisję radiową w formie dwóch płatów. Jest to pierwszy przypadek, gdy tak rozciąglą emisja wystąpiła w AGN klasy 0. Udowodniono, że wykonując niskoenergetyczne obserwacje, o dużej czułości, wysokiej dynamice i zdolności rozdzielczej można prześledzić przeszłe fazy aktywności blazarów, które w tym przypadku powinny być rozpatrywane pod kątem schematu unifikacyjnego aktywnych galaktyk. SBS B1646+499 bowiem – poprzez prawdopodobny mechanizm wleczenia układów Lense’a-Thirringa – zmienił kierunek propagacji dżetu i przekształcił się z radiogalaktyki, a więc obiektu klasy 2 aktywnych galaktyk, w blazara, posiadającego właściwości mieszane obu podtypów aktywnych galaktyk klasy 0 (FSRQs i BL Lacs). Dodatkowo, praca zawiera analizę przyczyny niezgodności pomiędzy danymi obserwacyjnymi a modelami widm blazarów, zinterpretowanej jako brak uwzględnienia dodatkowego komponentu promieniowania tych obiektów – radiowej emisji dyfuzyjnej.

Tytuł rozprawy w języku pracy *	-----
Słowa kluczowe (maksymalnie 5)	-----
Streszczenie rozprawy (maksymalnie 1 400 znaków)	-----

Tytuł rozprawy w języku angielskim	Low energy, diffuse blazar emission and the AGN unification scheme
Słowa kluczowe (maksymalnie 5)	Radioastronomy, Active galaxies, Blazars, SBS B1646+499, diffuse emission
Streszczenie rozprawy (maksymalnie 1 400 znaków)	The PhD thesis Low energy, diffuse blazar emission and the AGN unification scheme contains a detailed analysis of the blazar SBS B1646+499, which merges the properties of BL Lacs and Flat Spectrum Radio Quasars. It has been made on the basis of available archival data, as well as dedicated observations which have been performed using LOFAR, GMRT and JVLA radio interferometers. This little-known source turned out to possess extended radio emission reaching almost 1 Mpc in length. This kind of such an extended emission of class-0 AGN object has been observed for the first time. It has been proved that low-energy, high-resolution observations with good sensitivity and dynamics could provide the information on the past phases of blazars' activity, which – in this case – should be considered in terms of the unification scheme of active galaxies. The jet of SBS B1646+499 has changed the direction of its propagation most probably due to the Lense-Thirring drag mechanism, hence a class-2 AGN became a blazar of mixed properties of both AGN class-0 subtypes (FSRQs and BL Lacs). Additionally, the author explained the model-to-observations deviation for blazars' spectral energy distribution modelling. The additional radiation component of these objects – diffuse radio emission – should be taken into account.

* Jeżeli rozprawa jest napisana w języku polskim wystarczy wypełnić pierwszą rubrykę.