

Vojtěch Sidorin:

Infračervené, optické a rentgenovské protějšky HI obálek v Mléčné dráze

Předložená práce má 155 stran, je psána anglicky a obsahuje 3 kapitoly a 4 dodatky. Úkolem diplomanta bylo, stručně řečeno, hledat u HI slupek v naší Galaxii, identifikovaných na mapách rádiové emise na čáře 21 cm, protějšky v jiných spektrálních oborech – v dalekém infračerveném na 100 μm , ve světle čáry H, na mapách emise molekuly CO (vlnová délka 2,6 mm) a v měkkém rentgenovém oboru na energiích kolem 0,25 keV. K tomu bylo třeba vybrat vhodné katalogy a mapy zdrojů v astronomických archivech, sestavit grafické prostředí pro jejich porovnávání, provést eliminaci vzdálenějších obálek vyhledat kriticky žádané protějšky a interpretovat výsledky. Nalezeno bylo přes padesát objektů s protějšky, z nichž diplomant vybral 12 obálek spíše kompaktnějšího vzhledu, jejichž protějšky s nimi prokazatelně geneticky souvisejí. Protože je známo, že expandující HI obálky mohou působit jako spouštěcí impuls tvorby hvězd, diplomant ještě u identifikovaných protějšků hledal přítomnost mladých hvězdných objektů v databázi SIMBAD, ve čtyřech případech s pozitivním výsledkem. V úvodu i závěru se pak ještě diskutuje o tom, který z možných mechanismů vzniku HI obálek je v souladu s existencí a vlastnostmi nalezených protějšků. Diplomová práce tedy přináší originální výsledky vhodné pro publikaci, pravděpodobně jako součást komplexnější studie o vlastnostech HI obálek. Jde o aktuální téma, řada použitých pramenů pochází z nedávné doby. Je třeba také ocenit velmi pěkný a podrobný úvodní přehled problematiky, příjemně čitelné vyjadřování a excelentní grafické zpracování. Lze proto uzavřít, že diplomant zadaný úkol splnil a odvedl kvalitní práci.

V práci jsem nenašel žádné zásadní závady nebo chyby. Jsou tu jen nepočtené překlepy a přebytečná či chybějící “s” u podmětu a přísudku v plurálu či singuláru, diplomant psal v TeXu a na text patrně nepoužil jazykovou korekci, jaká je k dispozici např. ve Wordu. Tyto překlepy v počtu asi 20 jsem vyznačil v jednom z exemplářů práce tužkou po stranách textu. Čtenář práce může hloubat o tom, proč v integrálu na pravé straně rovnice 1.11 je integrační proměnná označena s , když předtím se označovala l – ale to nemění nic na platnosti zmíněné rovnice. Na str. 17, 4. řádek zdola, má být jednotka keV a nikoli eV. Na straně 34 se možná místo tvrzení “The purpose of this criterion is to throw away these HI shells ...” mohlo použít slabší “...eliminate those HI shells...”. Na str. 78 má být správný název asi “Barnard’s Loop” místo “Bernard’s Loop”, i když vyhledávač Google našel na různých webových stránkách dvakrát častější použití názvu druhého. Tyto poznámky jsou jen drobnosti a nikterak nesnižují hodnotu práce.

Diplomovou práci Vojtěcha Sidorina hodnotím stupněm ...*rybous*.....

Praha, 22. května 2008



