

Hierarchické trojhviezdy sa skladajú z dvoch hviezd, ktoré sa navzájom obiehajú na tesnej dráhe, a z tretej, vzdialenejšej hviezdy. Je to jediná pozorovaná dynamicky stabilná konfigurácia trojhviezdnych systémov. Tretia hviezda musí byť dostatočne vzdialená od blízkej dvojhviezdy, inak sa hviezdy začnú pohybovať chaoticky, čo nakoniec vedie k vyhodeniu jednej zo zložiek zo systému. Táto podmienka je opísaná viacerými kritériami dynamickej stability.

HD 152246 je hierarchická trojhviezda so zdanlivo príliš vysokou excentricitou na to, aby bola dynamicky stabilná. Využila som nedávno získanú sadu spektier, aby som určila presnejšie elementy dráhy tohto systému. Ukázala som, že hodnota excentricity je v skutočnosti nižšia a systém spĺňa kritéria stability. Tiež som ukázala, že systém sa dynamicky vyvíja - sklon krátkej dráhy sa mení v čase.

Delta Cir je trojhviezdny systém, ktorý sa skladá zo zákrytovej dvojhviezdy a vzdialenejšej tretej hviezdy. Okrem toho existujú náznaky, že tretia hviezda je tiež dvojhviezdou. Použila som spektrá systému, aby som vypočítala presnejšiu periódu vzájomného obehu zákrytovej dvojhviezdy a tretej zložky, ako aj ďalšie elementy dráhy. Potom som skombinovala spektroskopické a fotometrické dáta a určila som presnejšie parametre zákrytovej dvojhviezdy.