

BV фотометрия на вероятната двойка от разсеяни звездни купове NGC 7031 и NGC 7086

В. Копчев и Г. Петров
Институт по астрономия, БАН

УВОД

Един двоен разсеян звезден куп представлява система от два гравитационно свързани и възникнали от един газово прахов комплекс звездни купа.

В нашата Галактика има повече от 1600 разсеяни звездни купа, но за сега има само един доказано двоен и това е

$h + \chi$ Persei

Subramaniam et al. (1995) предлагат каталог с 18 вероятно двойни звездни купа, като основен критерий за двоинственост те приемат че разликата във възрастта между двата купа трябва да е по-малка от 10 милиона години а разстоянието да е по-малко от 20 парсека.

Целта на нашето изследване е да определим $E(B-V)$, $m-M$, и възрастта на двата разсеяни звездни купа и да приложим критерия за двоинственост.

НАБЛЮДЕНИЯ И ОБРАБОТКА

Куповете бяха наблюдавани на 30.05.2006 с 2-м телескоп на НАО „Рожен“ използвайки 1340x1300 VersArray 1300B CCD. Обработката на изображенията е извършена със стандартният пакет DAOPHOT II под IRAF.

На фигура 1 и 2 са показани изображенията на двата купа в V филтър.

На фигура 3 е показана функцията на светимост за двата купа.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

На фигури 3 и 4 са показани диаграмите цвет-абсолютна звездна величина на двата купа.

Основните параметри на куповете бяха определени чрез напасване на изохрони със слънчева металичност ($Z = 0.02$) взети от Schaller et al.(1992).

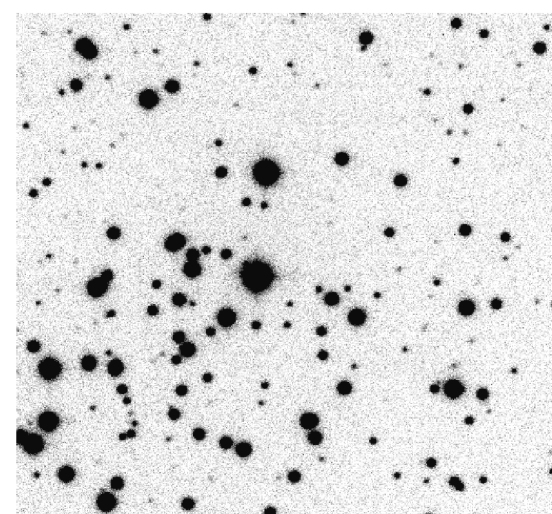
Основният резултат на нашето изследване е определяне възрастта на двата купа.

За NGC 7031 получаваме 224 ± 8 Myr, и 179 ± 8 Myr за NGC 7086.

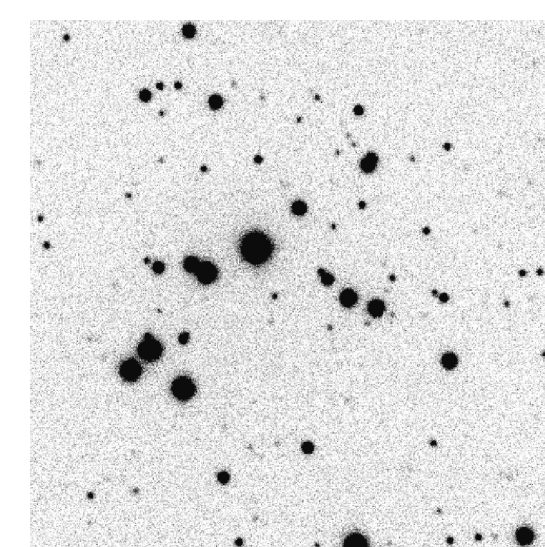
Както се вижда имаме голяма разлика във възрастта, и следователно базирайки се на критерия за двоинственост по възраст ние не можем да потвърдим че двата купа са двойка.

Все пак това са предварителни резултати които ще бъдат уточнявани.

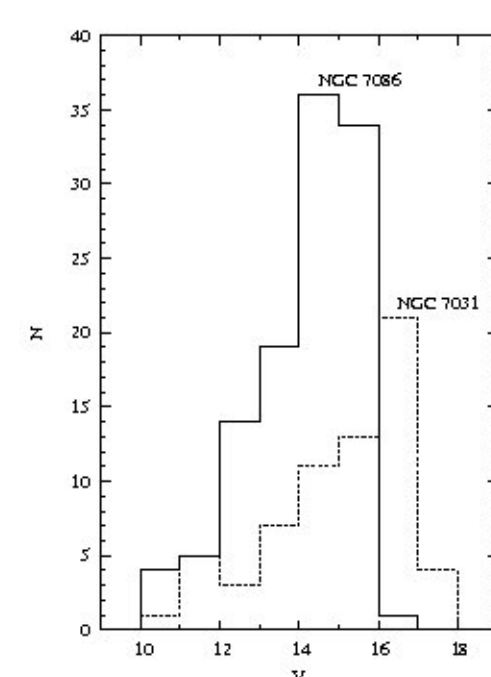
Фигура 2. NGC 7086



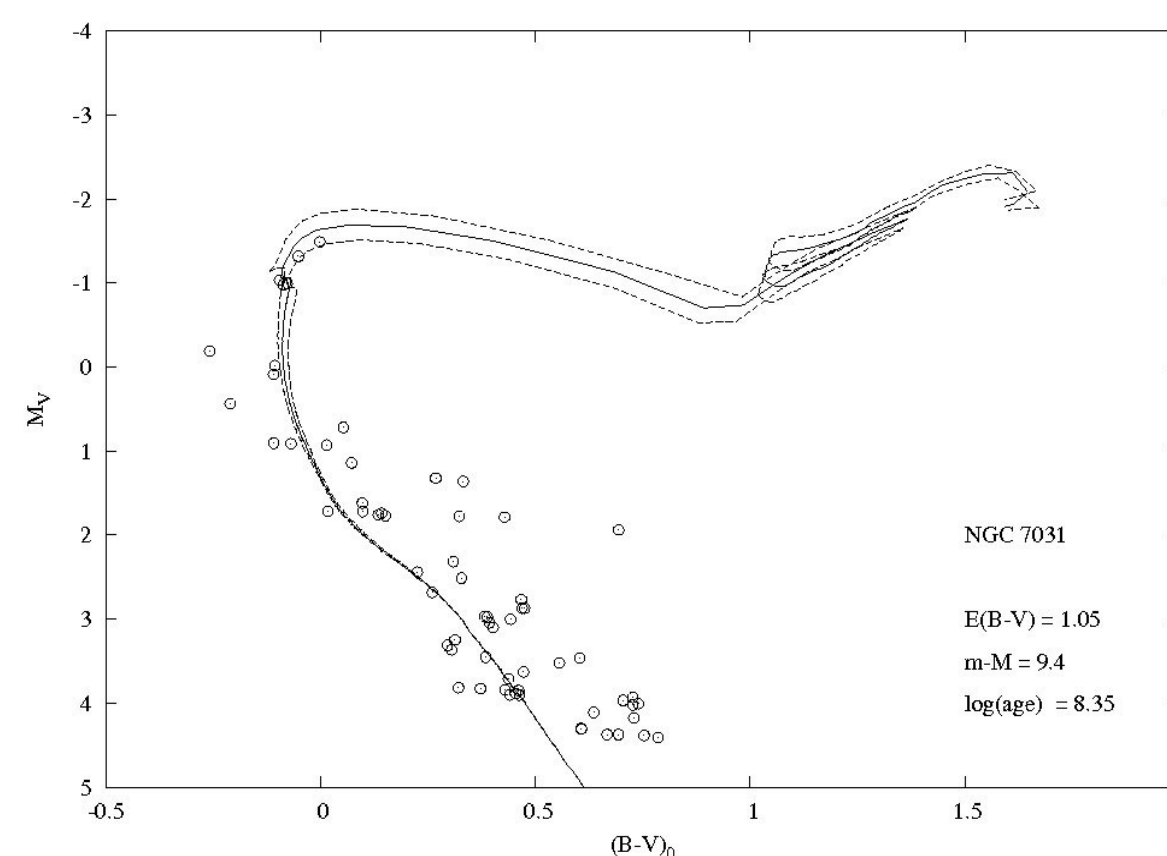
Фигура 1. NGC 7031



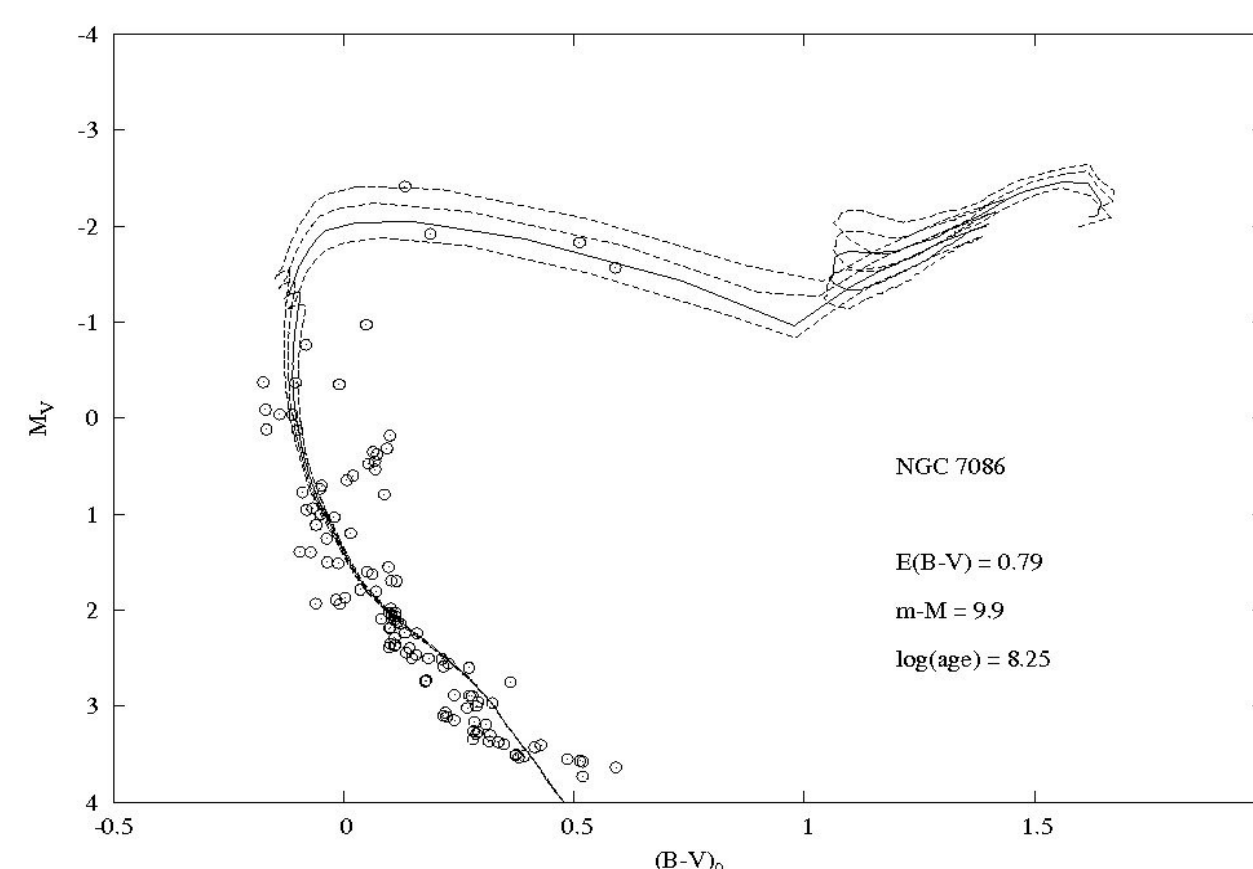
Фигура 3. Функция на светимост



Фигура 3. Диаграма цвет-абсолютна звездна величина



Фигура 4. Диаграма цвет-абсолютна звездна величина



ЛИТЕРАТУРА

Subramaniam A., et al.,1995, A&A, 302,86
Schaller et al., 1992, A&AS, 96, 269