Всеукраїнський інтерактивний конкурс « МАН –Юніор Дослідник»

**Тема проекту : «Загадковість і незвичайність кулястих скупчень»**

Чечін Костянтин Олександрович, учень 9-Б класу комунального закладу Харківської гімназії № 25 Харківської міської ради ХАРКІВСЬКЕ ТЕРІТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ МАН

Цупікова Ірина Вікторівна , вчитель фізики, комунального закладу Харківської гімназії № 25 Харківської міської ради

Мета : дослідити загадковість і незвичайність кулястих скупчень , а також визначити вік кулястого скупчення М4»

Об’єкт: дослідження кулясті скупчення .

Предмет дослідження: кулясте скупчення М4**.**

Робота присвячена вивченню : будови і структури кулястих зоряних скупчень, місце кулястих скупчень у нашій Галактиці, характеристики зірок у цих скупчень.

Актуальність роботи полягає у тому, щоб усе більше й більше людей зацікавити цією не до кінця досліджуваною темою, а також у визначенні віку до кулястого зоряного скупчення М4 за допомогою побудованої діаграми Герцшпрунга - Рассела .

А також використовуючи астрономічні каталоги Стразбурського університету і знайдені знання для кулястого скупчення М4 була побудована діаграма « видима зоряна велична – колір.

За допомогою побудованої діаграми « видима зоряна велична – колір» для скупчення М4 і шляхом накладання частини головної послідовності в залежно від точки відходу зір кулястого скупчення М4 нашої діаграми накладаємо на діаграму Герцшпрунга-Рассела, де позначені наближено роки існування зір головної послідовності .

За отриманими значеннями ми оцінили по точці відхилення графіка діаграми від головної послідовності зір час життя кулястого зоряного скупчення М 4.

Згідно з отриманими даними ми отримали час життя кулястого скупчення наближено від 1010 до 1011 років.

Побудувавши діаграму Герцшпрунга-Рассела за допомогою астрономічних каталогів ми оцінили час життя кулястого зоряного скупчення. Отримані значення наближаються до значень часу життя кулястих зоряних скупчень іншими шляхами, які відомі на сьогодні астрономам.

Кулясті скупчення накопичили свою загадковість і невичерпні знання у своїй незвичайності будови і складу зірок, еволюцією, видом головної послідовності діаграми Герцшпрунга - Рассела також. І кожна характеристика скупчення зірок – це невичерпний багаж знань еволюції зірок , яка відбувається у Всесвіті і до тепер.