

## **Аннотация**

Целью моей работы явилось изучение строения и эволюции звезд в шаровых звездных скоплениях. Передо мной стояли следующие задачи:

- 1) Описать(изучить) все этапы эволюции звезд второго типа для разных диапазонов масс;
- 2) Предположить, как будет зависеть эволюция звезд в шаровых скоплениях от характеристик звезд;
- 3) Рассчитать астрофизические характеристики для некоторых шаровых скоплений;
- 4) Проанализировать особенность эволюции звезд в каждом из исследованном скоплении.

Ожидаемый результат: создание способа прогнозирования эволюции звезд в шаровых скоплениях на основе астрофизических характеристик.

Объект исследования: шаровые звездные скопления и их эволюция.

Предмет исследования: астрофизические характеристики.

Методы исследования: 1. Анализ специализированной литературы, интернет ресурсов; 2. Анализ фотографий шаровых звездных скоплений; 3. Астрономические расчеты.

При выполнении данной работы нами были сделаны следующие выводы: 1. Изучены все этапы эволюции звезд второго типа для разных диапазонов масс.

2. В процессе работы над данным проектом нами выявлена проблема реального расчёта плотности звезд в шаровых скоплениях, так как не определено количественное соотношение звезд разного типа.

3. Для шести типов шаровых скоплений проведены расчёты астрофизических характеристик.

4. Для исследованных скоплений дан анализ эволюции звезд в них.

**Ключевые слова:** шаровые звездные скопления, эволюция звезд, прогноз.

## **Введение**

В шаровых звездных скоплениях происходят необычные процессы, во-первых, потому что строение звезд в них - население первого типа, отличается от населения второго типа, к тому же непосредственное пересечение гравитационных полей близких звезд дает основание полагать, что эволюция звезд идет не по стандартным эволюционным трекам.