

III. Химически пекулярные звезды

УДК 521.937

Магнитные химически пекулярные звезды в Галактике

И.И. Романюк, Е.А. Семенко

Специальная астрофизическая обсерватория РАН, Нижний Архыз, 369167, Россия

Дан обзор современного состояния проблемы. Увеличение размеров телескопов и развитие технологии наблюдений в последнее десятилетие позволяют изучать значительно более слабые объекты, чем 15–20 лет тому назад. Если в восьмидесятые годы XX века зеемановские спектры с трудом можно было получить только для объектов ярче 8 зв. величины (находящихся ближе 100–200 пк от Солнца), то в настоящее время для зеемановских измерений доступны CP-звезды 11–12 величины, удаленные на расстояния вплоть до 500–600 пк. Поэтому вопросы, связанные с пространственным распределением магнитных CP-звезд в Галактике становятся актуальными, особенно для планирования будущих работ.

В обзоре рассматривается пространственное распределение CP-звезд в Галактике, показано, что их концентрация увеличивается по направлению к ее плоскости и к центру Местной Системы. Подавляющее большинство химически пекулярных звезд расположено на расстояниях ближе 1 кпк от Солнца. Исследовалась кинематика: продемонстрировано, что магнитные звезды вращаются вокруг центра Галактики синхронно с другими близкими звездами Местной Системы. Это свидетельствует о том, что объекты сформировались в Местной Системе и эволюционируют в ней.

Проведен анализ скоростей вращения, углов наклона между осью вращения и лучом зрения, фотометрических индексов Δa , возрастов и масс магнитных звезд в зависимости от их галактической долготы и широты. Исследовались также магнитные звезды в рассеянных скоплениях разного возраста. Какой-либо скученности CP-звезд внутри скоплений не замечено, они распределяются во всем их объеме. Найдена всего одна двойная система (BD +40° 175), каждый из компонентов которой надежно является магнитной CP-звездой, еще две подобные системы заподозрены. Исследование двойных систем крайне важно для понимания процессов формирования и эволюции магнитных CP-звезд.