

Бейсебаева А.С.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-
ФАРАБИ

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

НАЦИОНАЛЬНАЯ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОТКРЫТОГО ТИПА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Международная конференция студентов и молодых ученых,
«МИР НАУКИ»

приуроченная 20-летию Государственных символов РК
23-25 апреля, 2012

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗВЕЗД

Жумагулов А.А., КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы

Научные руководители: д.ф.-м.н., профессор З. Ж. Жанабаев, к.ф.-м.н. А.С. Бейсебаева

В данное время является актуальным исследование переменности излучения молодых звезд, активных ядер галактик, планет-гигантов, естественных и искусственных небесных тел в космических силовых полях, индуцированной переменности светимости гигантов поздних спектральных классов в кратных звездных системах. Новые методы нелинейного анализа можно применить, в первую очередь, к этим объектам, что хаотичностью процессов, характерных для них [1].

При этом проблемы, связанные с классификацией, например переменных звезд, становятся все сложнее: выясняется взаимосвязь различных типов переменности, в то же время нередко возникает необходимость отнесения одного и того же объекта сразу к нескольким типам переменности, поскольку они определяются разными физическими причинами. Необходимы теоретические, более точные количественные методы классификации переменных звезд.

Целью работы является получения энтропийно-метрической диаграммы по бифуркационной диаграмме переменных звезд по параметру порядка, предлагаемого в работе [2]. Ниже приведены примеры бифуркаций и энтропийной диаграммы.

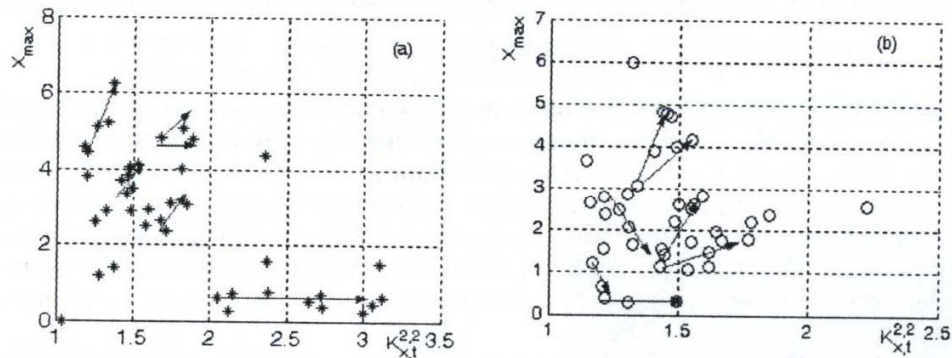


Рисунок 1 – Бифуркационная диаграмма переменной звезды типа FU Ori (a), переменной звезды типа PV Tel (b)

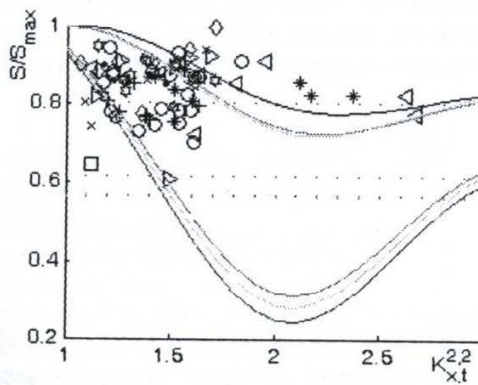


Рисунок 2 – Зависимость от эволюционного параметра порядка информационной энтропии;
 $\square$ – FU Ori, $\bullet$ – PV Tel (S_z), $\circ$ – PV Tel (S^3),
 $+$ – PV Tel (S^2), $*$ – UV Cer (S_z), $\triangleright$ – UV Cer (S^2),
 $\diamond$ – UV Cer (S^3), $\times$ – S Dor (S_z), $-$ S Dor (S^2),
 $\triangleleft$ – S Dor (S^3)

Мы видим, что по режимам бифуркации объекты классифицируются по соответствующим типам.

Литература

1. <http://aavso.org/data-download>
2. Жанабаев З.Ж., Алимгазинова Н.Ш., Бейсебаева А.С., Наурзбаева А.Ж. Энтропийно-метрические характеристики астрофизических сигналов // 19 Межд. Крымская конференция «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии», Севастополь, 2009. - С. 935-936.

- 195 стр. Маханбетова А.Е, Беттік тосқауыл ai/n -гар негізінде жасалған фотоқабылдағыштың оптоэлектрондық қасиеттерін зерттеу (әл-Фараби ат.ҚазҰУ)
- 196 стр. Молдабеков Ж. М., Разработка автоматической системы синхронизации движений купола и телескопа (КазНУ им. аль-Фараби)
- 197 стр. Монтаева А.А., Гравитационные линзы (КазНУ им.аль-Фараби)
- 198 стр. А.Б. Манапбаева, М.С. Нурханова, Студенттердің оқу – ғылыми жетістіктерін бағалаудың жаңа әдістері
- 199 стр. Ордубаева С.Т., Квантовые нити в полупроводниках (КазНУ им. аль-Фараби)
- 200 стр. Өтебай А.Б, Құдайберген М., Күндегі бейстационар процестер және олармен тудырылатын жер маңындағы ұйытқулардың бейсызық талдауы (әл-Фараби ат. КазҰУ)
- 201 стр. Рустемов А.А.,Салкынбаев Е.С., Применение информационно-измерительных систем labview в астрофизических исследованиях (КазНУ им. аль-Фараби)
- 202 стр. Сайланбек С., Нанокеукті кремнийдің тунелді өткелінен құралған шалғай - барьерлік sp_{02}/n -si күн элементін зерттеу (әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті)
- 203 стр. Төлеубек Ж., Көмеш Т, Мухаметқали Б.Қ. Жұқа қабықшалы нанокұрылымды кремнийдің фотолюминесценциясы (әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті)
- 204 стр. Тюгаев Д.А., Моделирование фрактальных полупроводниковых линейчатых структур (КазНУ. аль-Фараби)
- 205 стр. Умралиев А., Большие оптические телескопы будущего (КазНУ им.аль-Фараби)
- 206 стр. Жумагулов А.А., Классификация переменных звезд (КазНУ им.аль-Фараби)
- 207 стр. Хохлов С. А., Энтропийно-информационный анализ сейсмической активности (КазНУ им. аль-Фараби)
- 208 стр. Сарманкулова А.А., Толегенова А.А., Сверхширокополосные беспроводные сенсорные сети (КазНУ им.аль-Фараби)
- 209 стр. Shamgun N., Nonlinear analysis of microwave splashes (Al-Farabi Kazakh National University)
- 210 стр. Алиаскаров Р.К., Моделирование квантовых точек (КазНУ им. аль-Фараби)
- 211 стр. Отебай А.Б., Бифуркационные диаграммы астрофизических сигналов (КазНУ им.ал-Фараби)

Оптика и физика плазмы. Компьютерная физика

- 212 стр. Батрышев Д.Г., Способ сепарации полидисперсных пылевых частиц в плазме высокочастотного емкостного разряда (КазНУ им. аль-Фараби)
- 213 стр. Момынов С.Б., Назарова М.Б., Плазманың өтпелі қабаты үшін толқындық теңдеудің сандық шешімі (әл-Фараби атындағы ҚазҰУ)