

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации БУТЕНКО Марии Анатольевны на тему: «Исследование структуры и динамики дисковых галактик: вереницы и механизмы формирования спиралей», предоставленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.02 – Астрофизика и звездная астрономия.

Автореферат диссертации Бутенко М. А. посвящен теме, которая активно исследуется уже более 70 лет, но до сих пор актуальна потому, что отсутствует полное понимание физических свойств и механизмов формирования спиральных структур в галактиках. Важность данного исследования определяет необходимость поиска новых механизмов формирования глобальной спиральной структуры, которая простирается далеко за оптический радиус галактик и не может быть связана с самогравитацией на больших масштабах.

Блестящий результат получен из моделирования образования «верениц», который представляется надежным потому, что использовались различные численные модели и имеется согласие между полученными характерными временами жизни «верениц» и наблюдаемым количеством галактик, имеющих «вереницы», относительно полного числа галактик. Предложенный новый механизм формирования спиральных рукавов во внешних областях галактик за пределами оптического радиуса успешно объясняет наблюдаемые двухрукавные структуры для ряда галактик.

Результаты диссертации представляются достоверными, так как автор использовал хорошо известные алгоритмы, строгие математические модели, проводил сравнение с ранее полученными результатами. Выводы обоснованные и имеют научную новизну.

Единственным недостатком автореферата является то, что материал изложен кратко, отсутствуют иллюстрации. Но это связано с большим объемом проведенных исследований и ограничениями, налагаемыми на автореферат. В целом автореферат достаточно полно отражает проведенные исследования, написан на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК. И соискатель Бутенко Мария Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.02 – Астрофизика и звездная астрономия.

298409, Респ. Крым, Бахчисарайский р-н, пгт. Научный. E-mail: mbutuzova@craocrimea.ru
тел.: +7-36554-71161

16.11.2018

к.ф.-м.н.,
с.н.с. отдела внегалактических
исследований и гамма астрономии
ФГБУН «КрАО РАН»,
Бутузова Марина Сергеевна

Подпись Бутузовой М.С. заверяю

Начальник отдела
К.А. Грозв

