

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карповой Анны Викторовны
**«Гамма-пульсары J1741-2054 и J0633+0632, радиотуманность DA 495 и остаток
сверхновой G350.0-2.0 в рентгеновском диапазоне»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.03.02 – астрофизика и звёздная астрономия.

В диссертационной работе Карповой А.В. исследовалось рентгеновское излучение нескольких нейтронных звезд и связанных с ними протяженных объектов. Быстро вращающиеся нейтронные звезды проявляют себя как пульсары — объекты, излучение от которых регистрируется в виде периодических импульсов. Первоначально пульсары были открыты в радиодиапазоне более полувека назад. Но до сих пор не достигнуто полного понимания механизмов, отвечающих за генерацию излучения пульсаров во всем диапазоне частот, а также механизмов распространения пульсарного ветра и его взаимодействия с межзвездной средой. Тем самым, большое значение имеют прецизионные наблюдения пульсаров в широком диапазоне частот. Особый интерес представляют рентгеновские наблюдения, из-за высокой чувствительности и хорошего углового разрешения современных космических рентгеновских телескопов, а также благодаря слабому влиянию межзвездной среды на распространяющееся излучение в этом диапазоне энергий фотонов.

В диссертации, на основе как архивных, так и оригинальных данных наблюдений современных высокочувствительных рентгеновских телескопов Chandra, XMM-Newton, было проведено исследование в рентгеновском диапазоне двух гамма-пульсаров, одной радиотуманности с компактным центральным объектом и одного остатка сверхновой с точечным источником. Для них были получены спектры рентгеновского излучения, на основе которых было проведено спектральное моделирование и построены модельные спектры излучения этих объектов. В результате были получены оценки на температуру, потоки излучения, расстояние до объектов. Для одного из исследовавшихся объектов, точечного источника 1RXS J172653.4-382157, было показано, что он скорее всего является не нейтронной звездой, а катаклизмической переменной. Был установлен верхний предел на долю пульсирующего рентгеновского излучения этого источника.

Диссертация состоит из введения, пяти глав и заключения. Автореферат включает в себя список цитирований из 31 пункта. Результаты диссертации прошли апробацию на 7 всероссийских и международных конференциях, были опубликованы в 4 статьях в ведущих международных реферируемых журналах, неоднократно докладывались на семинарах ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Диссертация Карповой Анны Викторовны на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук удовлетворяет требованиям ВАК, **а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук** по специальности 01.03.02 – астрофизика и звёздная астрономия.

к.ф.-м.н., с.н.с. лаборатории астрофизики
высоких энергий ФТИ им. А.Ф. Иоффе

Уваров Ю.А.