

**А. И. СЕРЫЙ****ОСНОВНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ БАРСТЕРОВ**

Поскольку барстеры относятся к системам, содержащим сверхплотные объекты (нейтронные звезды (НЗ) и, возможно, черные дыры (ЧД)), а для объяснения наблюдаемых характеристик разных типов барстеров требуются разные теории, представляет интерес сравнительный анализ разных типов барстеров и разных режимов излучения. Результаты представлены в таблицах, составленных на основе сведений из [1, с. 181–182; 2].

Таблица 1 – Основные типы барстеров

	Рентгеновские барстеры	Гамма-барстеры
Первое обнаружение	В 1975 г. приборами спутников ANS и Vela (США)	В 1960-е гг. военными спутниками США и в 1979 г.
Где обнаружены	Большинство – в пределах $30^\circ$ от направления на экватор Галактики; некоторые – в шаровых скоплениях	В созвездии Орла и др.
Что представляют собой	Систему из НЗ и красного карлика, с поверхности которого происходит аккреция вещества на НЗ	Варианты (общепризнанного нет): а) слияние двух НЗ; б) образование ЧД
Теория	Элементы теории см. в таблице 2	Детально не разработана

Таблица 2 – Сравнение двух фаз излучения рентгеновских барстеров

Критерий сравнения	Спокойная фаза	Всплеск излучения
Энерговыведение	Минимальное	В 100 раз больше
Чем обусловлено излучение	Выделением гравитационной энергии вещества, аккрецируемого НЗ. Тепловая эволюция этого вещества обусловлена: а) адиабатическим сжатием; б) охлаждением за счет лучистой или электронной теплопроводности	Термоядерными реакциями. Если в момент загорания водорода или гелия вещество выроджено, то развивается тепловая вспышка
Длительность	От $10^{-1}$ до 100 с	$\sim 10^2$ с
Светимость	$10^{36}$ – $10^{37}$ эрг/с	$10^{37}$ – $10^{38}$ эрг/с

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физическая энциклопедия / гл. ред. А. М. Прохоров ; редкол.: Д. М. Алексеев [и др.]. – М. : Совет. энцикл., 1988. – Т. 1 : Ааронова – Бома эффект – Длинные линии. – 704 с.

2. Гамма-барстеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fis.wiki reading.ru/>. – Дата доступа: 08.09.2022.