

наблюдательное время обсерватории принимаются от ученых всего мира. За 15 лет успешной работы более 3500 ученых получили наблюдательное время на обсерватории; по результатам проведенных исследований опубликовано более 6 тыс. статей в рецензируемых журналах.

Обсерватория “Чандра” с ее угловым разрешением лучше секунды дуги и непревзойденной

чувствительностью к слабым источникам уникальна не только среди всех ныне действующих рентгеновских обсерваторий, но также и в сравнении с любой планируемой для возможного запуска в течение, по крайней мере, еще десяти лет, а, вероятно, и больше.

Когда-то, когда обсерватория “Чандра” только планировалась, говорить о возможности ее работы на орбите в течение

десяти лет было слишком оптимистично. Сейчас же, принимая во внимание пятнадцатилетний срок работы, прекрасное состояние инструментов и энтузиазм от выдающихся научных результатов, уже не кажется “несбыточной мечтой” говорить о продлении работы обсерватории и после 2020 г., а, значит, нас ждет еще множество удивительных открытий.

---

## *Информация*

---

### **Рентгеновский источник в Андромеде**

Происхождение яркого источника рентгеновского излучения высокой энергии Swift J0042.6+4112 в галактике M31 Андромеда (2,5 млн св. лет от нас) для астрономов долго оставалось загадкой. Недавно на основе изображений, полученных космической обсерваторией “NuSTAR” (см. стр. 2 обложки, сверху), они смогли объяснить

причину такой яркости этой нейтронной звезды и определить ее природу. Это оказался пульсар – плотный остаток мертвой звезды, обладающей высокой намагниченностью и стремительно вращающейся вокруг своей оси; он входит в двойную систему, газ перетекает на него со звезды-компаньона, разогревается и излучает жесткое высокоэнергетическое рентгеновское излучение, теряя при этом энергию. Swift J0042.6+4112 имеет самую низкую массу из всех черных дыр Андромеды, но превосходит по яркости все другие источники, включая центральную сверхмассивную черную дыру этой галактики.

Исследование пульсара Swift J0042.6+4112 основывается на множестве других наблюдений за ним с помощью космических рентгеновских обсерваторий “Чандра” и “ХММ-Newton”. В 2013 г. космическая обсерватория “Swift” (запущена в 2004 г.) смогла отождествить его как высокоэнергетический источник. Излучение более низких энергий от пульсара было зарегистрировано еще в конце 1970-х гг. с помощью космической обсерватории “HEAO-2” им. Эйнштейна (1978–1981).

*Пресс-релиз Университета  
Джона Хопкинса,  
27 марта 2017 г.*