

1) **А.Лутовинов**

2) **Эффект пропеллера в двух ярчайших транзиентных рентгеновских пульсарах 4U0115+63 и V0332+53**

3) *Tsygankov S., Lutovinov A., Doroshenko V., Mushtukov A., Suleimanov V., Poutanen J.* Propeller effect in two brightest transient X-ray pulsars: 4U 0115+63 and V 0332+53 // *A&A*. 2016. V.593. A16

4) Представлены результаты программ мониторинга, направленных для обнаружения резкого уменьшения наблюдаемого потока, связанного с переходом в режим пропеллера в двух хорошо известных рентгеновских пульсарах 4U0115+63 и V0332+53.

5) Оба источника входят в состав двойных систем с оптическими Be-звездами и время от времени (примерно раз в 3-4 года) демонстрируют так называемые гигантские вспышки излучения. Наблюдательные кампании были проведены с помощью телескопа Swift/XRT в мягком рентгеновском диапазоне энергий (0.5-10 кэВ) в течение на фазе затухания вспышек, зарегистрированных от обоих источников в 2015 году.

6) Указанные мониторинговые кампании с очень низкой скважностью наблюдений (фактически ежедневно) были проведены впервые для вспыхивающих пульсаров, что и позволило получить уникальные наборы данных и впервые напрямую зарегистрировать переход в режим пропеллера.

7) Переходы к режиму пропеллера были обнаружены при пороговых светимостях $(1.4 \pm 0.4) \times 10^{36}$ эрг/с и $(2.0 \pm 0.4) \times 10^{36}$ эрг/с для 4U0115 + 63 и V0332 + 53, соответственно. Показано, что спектры источников становятся значительно мягче в низком состоянии. Интересно отметить, что в обоих источниках, аккреция со светимостями, близкими к упомянутым выше пороговым значениям, возобновляется на короткое время вблизи следующего прохождения нейтронной звезды периастра со следующим переходом снова в режим пропеллера. Величина дипольного магнитного поля, необходимого для остановки аккреции, хорошо согласуется с оценками, полученными из непосредственных ее измерений по регистрации циклотронных линий поглощения в спектрах источников, что исключает присутствие сильной мультипольной составляющей магнитного поля в окрестности нейтронной звезды.