

Запущенная летом прошлого года орбитальная гамма-обсерватория «Ферми» открыла 16 новых гамма-пульсаров. Прежде было известно лишь 7 таких объектов, хотя в радио- и рентгеновском диапазонах зарегистрировано свыше 1800 пульсаров. Пульсары возникают после взрывов сверхновых. Это быстро вращающиеся сверхплотные нейтронные звезды с сильным магнитным полем. Поле сжимает излучение пульсара

в узкий конус, обегаящий небо, как луч маяка. Когда луч попадает на Землю, регистрируется вспышка. Гамма-пульсары очень трудно обнаружить. Дело в том, что энергия квантов гамма-излучения в триллионы раз выше, чем у радиоволн. При одинаковой мощности источников их испускается во столько же раз меньше. Пульсар совершает несколько оборотов в секунду, а до телескопа доходит в лучшем случае один квант

в минуту. И все же, анализируя эти редкие сигналы на протяжении нескольких месяцев, удалось определить не только короткие периоды новых пульсаров, но и то, как они меняются во времени из-за постепенного замедления вращения нейтронных звезд. Интересно, что в авторах работы числятся около 180 ученых из США, Италии, Франции, Швеции, Испании, Германии и Японии.

A.A. ABDO ET AL., SCIENCE V.325, 841







Магнитное поле пульсара формирует лучки излучения

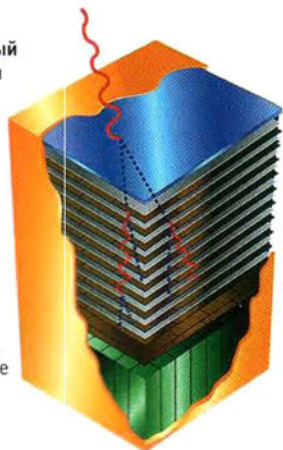


Космическая гамма-обсерватория «Ферми»

Телескоп

Широкоугольный гамма-телескоп состоит из 49 таких детекторов:

-  гамма-кванты
-  электроны
-  чередующиеся слои кремния и металла
-  сцинтилляторы, регистрирующие электроны



WWW.NASA.GOV