

лика. Если эта гипотеза неверна, тогда звезда-компаньон может быть обычной звездой из шарового скопления, случайно захваченной пульсаром.

Почти все нейтронные звезды, которые известны в настоящее время, найдены или в рентгеновских двойных системах, или как одиночные пульсары. И вот недавно «Хаббл» заметил в видимом свете нейтронную звезду, которая не является компонентом двойной системы и не пульсирует в рентгеновском и радиодиапазоне. Это дает уникальную возможность точно определить ее размер и внести коррективы в представления о составе и структуре этого причудливого класса выгоревших, сжатых гравитацией звезд. Эта звезда была обнаружена впервые как рентгеновский источник и излучает в этом диапазоне не потому, что собирает водородный газ, когда движется в пространстве, а потому, что она все еще молода. Возможно, она является остатком одной из звезд двойной системы. В результате взрыва сверхновой эта двойная система разрушилась и бывшие соседи начали независимое путешествие по Вселенной.

Постоянно наблюдая за поведением пульсара, можно точно установить: сколько энергии он теряет, насколько замедляется и даже то, когда он прекратит свое существование.

ОТКРЫТЫЙ ВОПРОС

Всего на сегодняшний день астрономы обнаружили около 1 200 нейтронных звезд. Из них более 1 000 являются радиопульсарами, а остальные — просто рентгеновскими источниками. За годы исследований ученые пришли к выводу, что нейтронные звезды — настоящие оригиналы. Одни — очень яркие и спокойные, другие — периодически вспыхивающие и видоизменяющиеся звездотрясениями, третьи — существ-

ЗАГАДКА 4U2127 РАЗГАДАНА



Эта звезда более 10 лет морочила голову астрономам, проявляя странную медленную изменчивость своих параметров и вспыхивая каждый раз по-разному. Только новейшие исследования космической обсерватории «Чандра» позволили разгадать загадочное поведение этого объекта. Оказалось, что это не одна, а две нейтронные звезды. Причем обе они имеют компаньонов — одну звез-

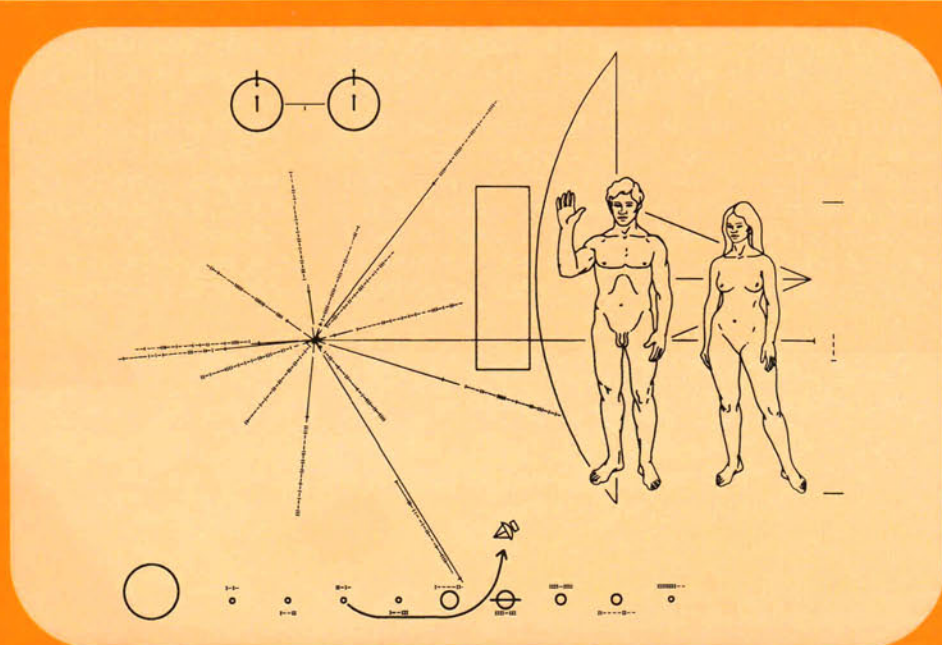
ду, похожую на наше Солнце, другую — на небольшую голубую соседку. Пространственно эти пары звезд разделены достаточно большим расстоянием и живут независимой жизнью. А вот на звездной сфере они проецируются почти в одну точку, поэтому так долго их и считали одним объектом. Находятся эти четыре звездочки в шаровом скоплении М15 на расстоянии 34 тыс. световых лет.

вующие в двойных системах. Эти звезды относятся к самым загадочным и неуловимым астрономическим объектам, соединяющим в себе сильнейшие гравитационные и магнитные поля и экстремальные плотности и энергии. И каждое новое открытие из их бурной жизни дает ученым уникальные сведения, необходимые для понимания природы Материи и эволюции Вселенной. ●

ВСЕЛЕНСКИЙ ЭТАЛОН

Послать что-нибудь за пределы Солнечной системы очень даже непросто, поэтому вместе с направившимися туда 30 лет назад космическими кораблями «Пионер-10 и -11» земляне отправили и послания братьям по разуму. Нарисовать нечто такое, что будет понятно Внеземному Уму, — задача не из простых, более того, еще нужно было указать обратный адрес и дату отправки письма...

Насколько доходчиво все это сумели сделать художники, человеку понять трудно, но сама идея использования радиопульсаров для указания места и времени отправки послания гениальна. Прерывистые лучи различной длины, исходящие из точки, символизирующей Солнце, указывают направление и расстояние до ближайших к Земле пульсаров, а прерывистость линии — это не что иное, как двоичное обозначение периода их обращения. Самый длинный луч указывает на центр нашей Галактики — Млечный Путь. В качестве единицы времени



на послании принята частота радиосигнала, испускаемого атомом водорода при смене взаимной ориентации спинов (направление вращения) протона и электрона. Знаменитые 21 см или 1420 МГц долж-

ны знать все разумные существа во Вселенной. По этим ориентирам, указывающим на «радиомаяки» Вселенной, можно будет отыскать землян даже через много миллионов лет, а сравнив записанную

частоту пульсаров с текущей, можно будет прикинуть, когда эти мужчина и женщина благословляли в полет первый космический корабль, покинувший пределы Солнечной системы.