

День за днем. Напряженная подготовительная работа идет полным ходом. Теперь, когда отношения сотрудничества с цивилизацией TOS урегулированы, люди должны обсудить общий план сотрудничества на этот период времени. После научной дискуссии выяснилось, что нынешние научные и технологические силы людей далеки от того, чтобы выжить при столкновении с нейтронной звездой. Они должны полагаться на межзвездный торговый рынок, чтобы совершить скачок в развитии своей цивилизации. 1000 очков амебы на руках стали самой важной спасительной соломинкой. "Дамы и господа, после демонстрации мы обнаружили, что для получения более точных данных необходимо наблюдать столкновения нейтронных звезд в пределах 120-200 астрономических единиц." Физик на сцене, Джозеф Нидхэм, смоделировал весь процесс столкновения нейтронных звезд в электронном компьютере. "Но 120 астрономических единиц - слишком близко. Наше оборудование, вероятно, будет уничтожено в это мгновение. " "Как только устройство будет уничтожено, как мы сможем получить данные? Наше оборудование должно полностью наблюдать процесс столкновения двух нейтронных звезд, превращения в кварки и, наконец, в черные дыры..... " Чжан Юань нахмурился, глубоко задумавшись. Теоретически, 120 астрономических единиц - это значительное число. Как далеко находится Солнце от Плутона? Всего 49 астрономических единиц. При таком расстоянии в 49 астрономических единиц Плутон получает очень мало солнечного света, а температура его поверхности составляет всего 201,11 градуса ниже нуля. Так что 120 астрономических единиц - это гораздо большее расстояние Но! Это расстояние, по сравнению с самой сильной катастрофой гамма-лучевого взрыва во Вселенной, эквивалентно миллиону тонн эквивалента ядерной бомбы, примерно в одном сантиметре за пределами кратера после взрыва! Как защититься, даже еще на одну-две минуты, - большая проблема. "Поэтому лучший выход для людей - найти поблизости планету, которая сможет защитить наблюдательное оборудование от ветра и дождя".

Размер планеты, несомненно, намного больше, чем размер космического корабля, и это также может гарантировать, что оборудование сможет поддерживать работу в течение более длительного времени. Однако подобное - событие малой вероятности. Кто может гарантировать, что люди найдут планету размером около 120 астрономических единиц? Звезда Седна в Солнечной системе - около 76 и 937 астрономических единиц соответственно. Орбита от Солнца представляет собой эллипс, который будет колебаться. Другими словами, на этой планете необходимо построить планетарный двигатель для управления ее орбитой, чтобы контролировать расстояние. Профессор Нидхэм немного взволнованно сказал: "Я не уверен. Позвольте мне представить общий план. После того, как мы прибудем в этот регион, мы должны взять на себя инициативу в наблюдении за тем, столкнутся ли нейтронные звезды сразу же. Если две нейтронные звезды столкнутся через несколько лет или десятилетий, а у нас даже не будет времени на их строительство, нам лучше бежать первыми. Мы не можем потерять свои жизни из-за этого! " "Просто все деньги, которые мы заплатили, пропали зря, и военная звезда цивилизации Хуантай в конце концов вернется на торговый рынок. Обсуждалось, что для этой боевой звезды не составит труда вернуть нас бесплатно. "Под сценой было много шума. Некоторые люди считали это забавным, а другие просто беспомощно качали головами. Нет никакого способа просчитать это, все может зависеть только от удачи. "Конечно, если две нейтронные звезды не столкнутся сразу, а по масштабам они не столкнутся в течение 10000 лет, наши две цивилизации решат построить две боевые звезды". "Эти военные звезды предназначены не для людей, а для экспериментов. Требуется только самая базовая мобильность, остальное не требуется. " На экране, за пределами двух нейтронных звезд, он нарисовал круг: "Нам нужно построить две планетарные крепости. Поставьте планетарную крепость на 120 астрономических единиц для астрономических наблюдений. "Затем он нарисовал еще один маленький кружок: "

другая Планетарная крепость, после всех трудов, пытается зацепить столкновение с

нейтронной звездой Это выглядит следующим образом. " По сравнению с нейтронными звездами, хотя планета имеет небольшую гравитацию, она все же обладает определенной силой тяжести. Она может сформировать простое движение трех тел с двумя быстро вращающимися нейтронными звездами. Движение трех тел нестабильно и может ускорить время столкновения нейтронных звезд. Согласно компьютерному моделированию, планета постоянно вмешивается в движение нейтронной звезды с помощью планетарного двигателя. После сближения с нейтронной звездой до определенной степени, ее немедленно разрывает сильная гравитация, а затем все виды материалов падают на нейтронную звезду со скоростью субсвета, что приводит к супервзрыву. В то же время, вращение нейтронных звезд будет нарушено, и время столкновения сократится. "Это довольно грубый план в воображении. Он может быть до некоторой степени скорректирован в соответствии с местными условиями". "Профессор, у меня есть вопрос". Человек, похожий на репортера, поднял руку и спросил, "можем ли мы действительно предсказать время столкновения нейтронных звезд? Что если расчеты не точны? "Нидхэм определенно кивнул: "Если это движение двойной звезды, то, конечно, можно сделать более точное предсказание!". В отсутствие внешнего вмешательства, высокоскоростное вращение двух нейтронных звезд будет потреблять энергию через гравитационное излучение, магнитное излучение и другие формы При нормальных обстоятельствах два маленьких шарика притягивают друг друга в пространстве, образуя высокоскоростное вращающееся равновесное состояние. Кажется, что потери энергии нет, и они могут вращаться вечно. Но для сверхвысококачественных нейтронных звезд искаженное гравитацией пространство подобно водным волнам, которые оказывают большое сопротивление их собственному движению. Постепенно, после того как кинетическая энергия теряется до определенной степени, две нейтронные звезды сталкиваются друг с другом. Конечно, для звезд любые масштабы исчисляются миллионами лет. Существует вероятность, что они столкнутся в следующую секунду.

Это может занять еще миллион лет или даже 100 миллионов лет. "Одним словом, пока мы наблюдаем две нейтронные звезды на близком расстоянии, мы можем рассчитать приблизительное время столкновения. Если есть миллион лет, мы не будем ждать миллион лет Потребление Планетарной Крепости для ускорения столкновения нейтронных звезд также является хорошим результатом Это большой, это удивительно! Многие люди ошеломлены. Согласно текущей производительности человека, планете потребуются тысячи лет, чтобы получить начальную мощность, только чтобы ускорить столкновение нейтронной звезды? Чжан Юань сидел под сценой, тщательно обдумывая, что этот тщательный план - самый большой проект человечества на сегодняшний день. Даже если две цивилизации будут сотрудничать, это может растянуться на тысячи лет. Для всей новой человеческой цивилизации это большой вызов в области веры, технологии и личной безопасности. Мы должны хорошо поработать как во внутренней мобилизации, так и во внешней дипломатии. Сотрудничество с цивилизацией TOS - лучший выбор, если с ним плохо справляются. Если цивилизация построит военную звезду, количество инженеров сократится вдвое. Более того, если две цивилизации будут совместно защищаться от космических катастроф, процент успеха будет выше. Это огромный вызов не только в науке и технике, но и в духе Трудно полностью предсказать будущее. Смогут ли люди завершить план, рассчитанный на тысячи лет, не забыв о первоначальном замысле?