

Месяц прошел быстро. Был достигнут предварительный прогресс в научном исследовании цивилизации Тайпу. "Использует ли эта цивилизация ископаемое топливо? "Всеобщее исследование ископаемого топлива", "исследование возможности глобального потепления"... " В этот день Чжан Юань разбирал информацию в комнате капитана, и там были всевозможные беспорядочные отчеты. Он также слышал народный голос туризма, в том числе снова была поднята тема трансформации самобионики. Если технология роботов VR будет использоваться для замены туризма, эффект будет гораздо хуже. Потребуется не менее пяти или десяти лет, чтобы использовать технологию виртуального мира для повторной резьбы. Как это может быть так быстро? Невозможно, чтобы слабое человеческое тело приспособилось к трехкратному увеличению гравитации. Неважно, сколько упражнений мы можем сделать, единственный способ испытать это - бионика. Конечно, глас народа, неважно каким образом, не может быть реализован сразу. Если вы хотите реформировать себя, вам нужно пройти через некоторые юридические процедуры". Ли Чэн из Секретариата ответил на это: "Часть из них использует ископаемое топливо. Наша планета богата ископаемыми ресурсами. По оценке нашего геолога, по крайней мере, в 20 раз больше, чем на Земле! Из-за больших размеров планеты И часть из них - возобновляемое биотопливо. "О? Биотопливо? " - засомневался Чжан Юань. "Да, эта цивилизация обычно выращивает однолетнюю траву под названием "Ковчег", из которой можно очень просто и эффективно добывать технический спирт и метан. Большинство двигателей пустых лодок заправляются этим растением. Только небольшое количество военного оружия и топлива с высокой теплотворной способностью может быть использовано в качестве нефти. " "Это действительно очень хороший завод. Удивительно, но многие химические сырьевые материалы в горе Куньлунь также обеспечиваются растениями. Поэтому биологи горы Куньлунь думают, что если это растение действительно превосходно, они могут попытаться внедрить его в целую промышленную систему. Поразмыслив некоторое время, Чжан Юань нахмурился и спросил: "

так ли рано цивилизация Тапу задумалась о возобновляемых источниках энергии? Неужели они настолько дальновидны? Когда действительно случился нефтяной кризис, люди приложили огромные усилия для разработки управляемого ядерного синтеза. Большая часть нефти была просто сожжена. Есть ли более глубокая причина, например... " "Нет. Это в основном экономическая причина". Доктор Ли Ченг сказал с улыбкой: "Для этой цивилизации, хотя нефть и есть, ее слишком трудно копать. В условиях высокой гравитации неглубоко залегающая нефть очень редка, и для ее добычи требуется большее давление. Добыча нефти зависит от энергии, дополняемой насосами для нефтяных скважин, газлифтом и т.д., что более сложно в условиях высокой гравитации. " "Высококачественная нефть находится на более глубокой поверхности, что приводит к высокой стоимости добычи". Это также верно, что в условиях высокой гравитации, чем глубже поверхность, тем тверже порода, и тем сложнее добывать нефть. Подобно сланцевой нефти, запасы которой составляют около 11-13 триллионов тонн, что намного больше, чем запасы нефти, но разработка очень трудна, и только небольшая часть может быть реально использована. Доктор Ли Ченг продолжил: "Планета огромна и малонаселена. Площадь ее поверхности в четыре-пять раз превышает площадь Земли. Рождаемость населения невысока и составляет менее четырех миллиардов человек. Поэтому эти фермеры предпочитают сажать такие растения в больших масштабах на равнинных территориях, что экономично и доступно. " "Понятно." Услышав это, Чжан Юань спросил, "как вы думаете, этот превосходный энергетический завод был намеренно оставлен цивилизацией просвещения? Сколько бы ни было нефти, она все равно закончится, но возобновляемые источники энергии - это совсем другое дело, и их может хватить надолго. "Поиск следов просветительской цивилизации всегда был ключевой целью этой научной экспертизы. Люди искали так называемые доказательства. Невозможно думать, что какие-либо нарушения или случайности оставлены цивилизацией просветителя. Это слишком смешно.

На вопрос Чжан Юаня, Ли Чэн ответил: "это зависит от временной точки "150000 лет назад", претерпело ли это растение под названием "Аэрке" масштабную генную мутацию, как "Мировое древо" цивилизации Райли. Если есть, то можно сделать вывод, что это цивилизованное поведение просветителя. " "..... Эта цивилизация анализируется с точки зрения врожденности. Выход в космос очень затруднен. Если управляемый ядерный синтез не может быть достигнут постоянно, то даже если сейчас нет энергетического кризиса, он будет в будущем. " "С появлением этой установки энергетический кризис, несомненно, будет значительно смягчен, что может дать больше времени для развития". Чжан Юань кивнул головой и сказал: "Однако, кажется, что это не соответствует концепции просветительской цивилизации. Если эта цивилизация постепенно остановит свой прогресс в ближайшие несколько тысяч лет и продолжит использовать это растение для выживания, разве это не будет то же самое, что и цивилизация Райли? Какой смысл быть постоянным? Поэтому я думаю, что по этой причине вероятность намеренного производства этого растения невелика. " "Согласно моему личному мнению, если у цивилизации закончится ископаемое топливо и она покинет планету, не зажегши искру ядерного синтеза, она умрет, если умрет. Не о чем сожалеть". Ли Чэн ответил: "Я не совсем согласен с вами. Я думаю, нам нужно учитывать техническую сложность покидания самой планеты. Если гравитация планеты в десять раз больше земной, смогут ли существа планеты покинуть ее? Это невозможно. Даже наш космический корабль трудно взлететь и приземлиться. Так что это своего рода благодеяние - иметь некую энергию, чтобы дать этим жизням возможность дышать. ""

Наши ученые пытаются выяснить, возможно ли нам покинуть планету с трехкратной гравитацией и начать великую межзвездную эпоху, если мы продолжим развиваться шаг за шагом в соответствии с уровнем науки и техники конца 20-го века." "Соответствующая работа по математическому моделированию все еще продолжается. Некоторые ученые считают, что это возможно, в то время как другие полагают, что традиционной ракетной технологии трудно помочь кранам шаг за шагом покинуть планету." "Если мы действительно не сможем, это говорит о том, что во врожденной среде этой цивилизации есть дефекты, и нам нужна помощь. Просвещенные люди, обладающие дальновидностью, могут попытаться что-то сделать в этом отношении... " "В этом есть большой смысл". Чжан Юань видит картинку на экране. Антропологи посещают музей. У этой цивилизации тоже есть своя археология, и она тоже изучает свое происхождение. Это может быть общей точкой научного и технологического мышления. Все стремится проследить свое происхождение, а не ошибочно приписывать свое существование богам. Поэтому нынешнее направление исследований делится на две части, одна - археология, сосредоточенная на истории 150000 лет назад. Другая - изучение того, существуют ли научно-технические дефекты, дефекты окружающей среды и неявная помощь просветителей. "Я пока не нашел ничего особенно хорошего За 150000 лет мы смогли сформировать ряд сложных эволюций. Если мы не будем полагаться на силу самой цивилизации TAPP, мы будем слишком медленно проводить собственные научные исследования. "Наша дипломатическая команда рассматривает вопрос о том, можем ли мы напрямую обратиться к другой стороне с просьбой о проведении научного исследования. Другими словами, было бы лучше напрямую ознакомиться с археологическими документами друг друга. Ведь информация другой стороны не была полностью раскрыта для нас. "Чжан Юань кивнул и сказал: "

это не проблема То, чем мы можем торговать, имеет такую форму, и соответствующая цена четко обозначена. "