



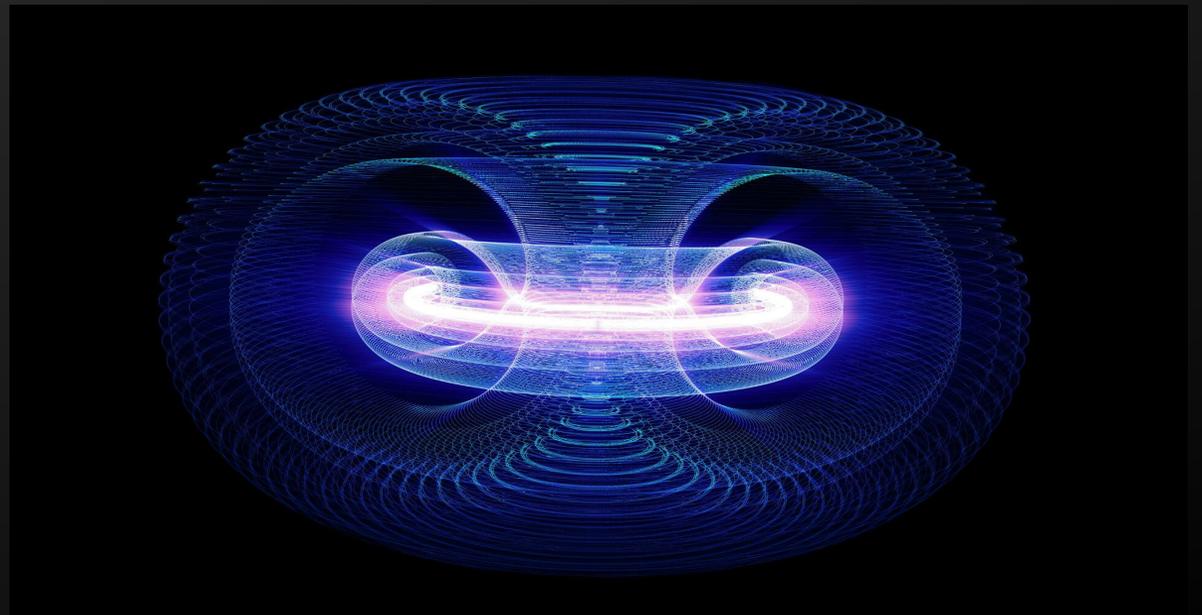
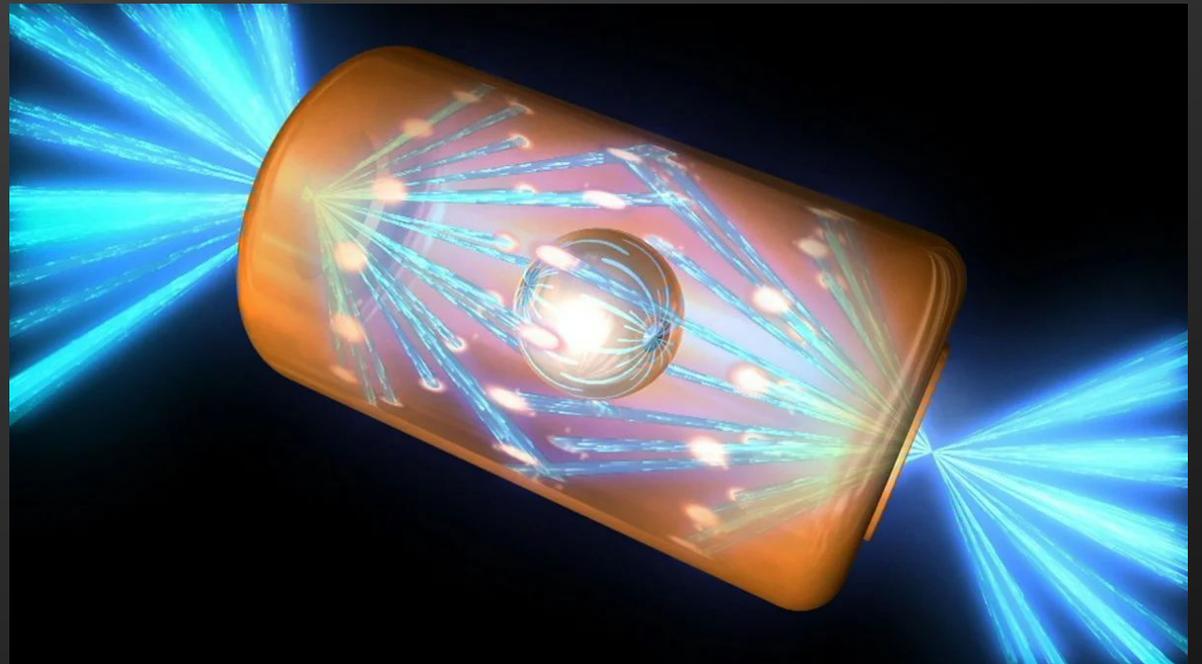
Ручное солнце

Когда термоядерные
реакторы станут
реальностью?

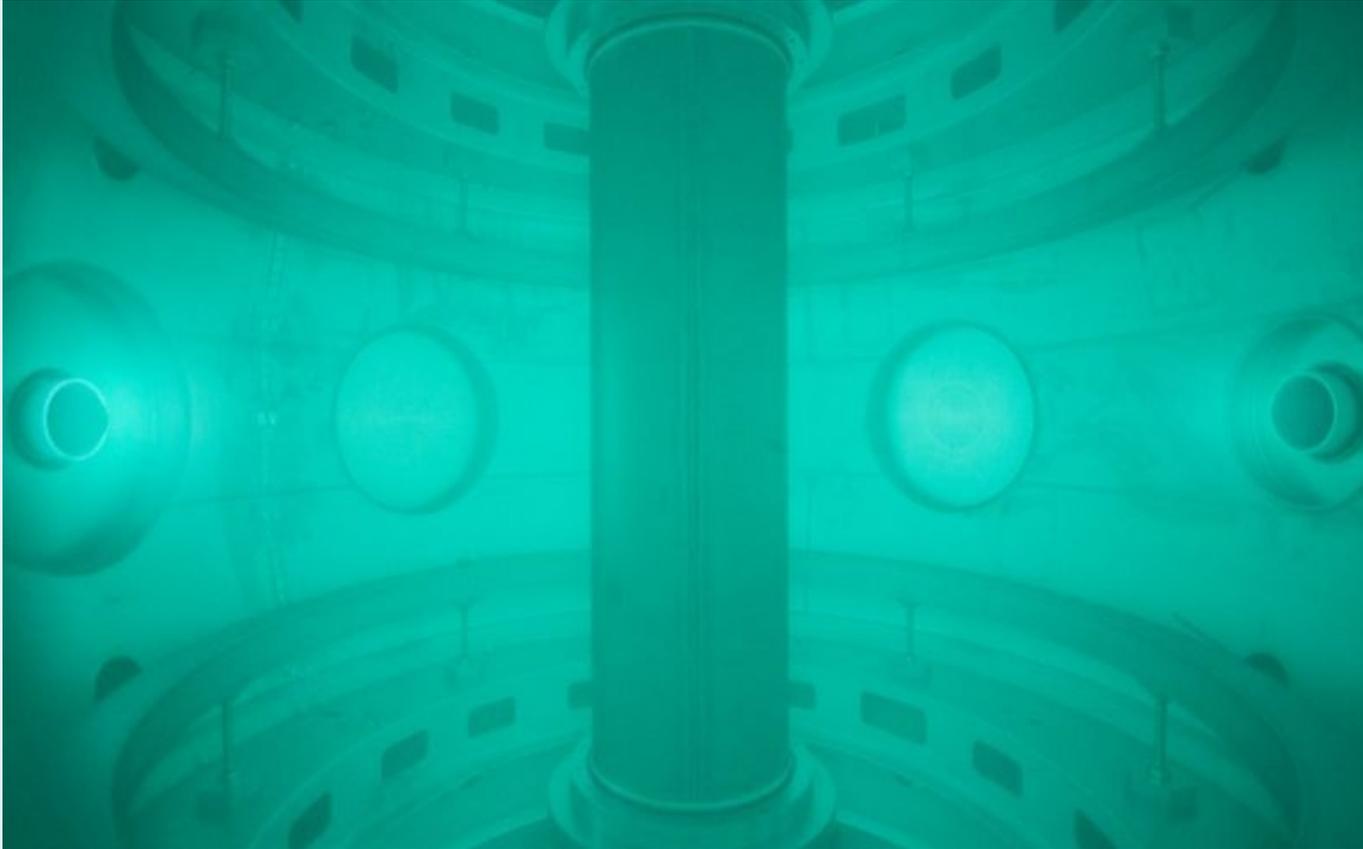
Что такое термоядерная реакция?

Термоядерная реакция - это слияние атомных ядер, в результате чего высвобождается энергия, которая и может помочь решить энергетический кризис.

Это тот же самый процесс, который происходит внутри Солнца, он чистый и относительно безопасный. Нет никаких выбросов.



Момент SpaceX



Новейший термоядерный реактор Tokamak Energy

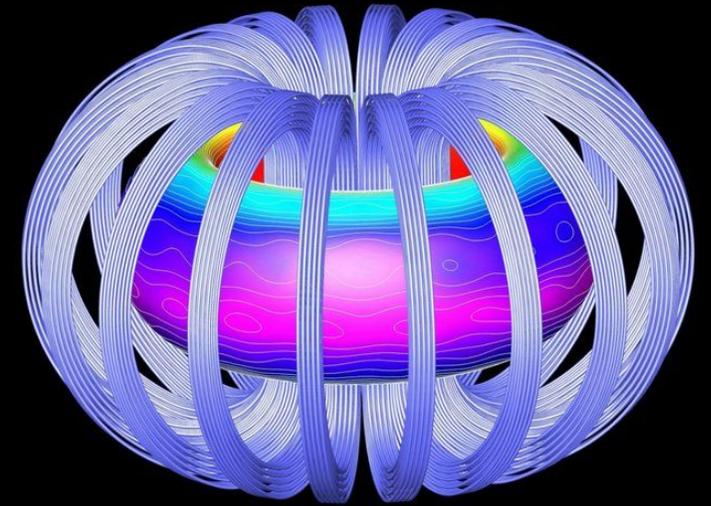
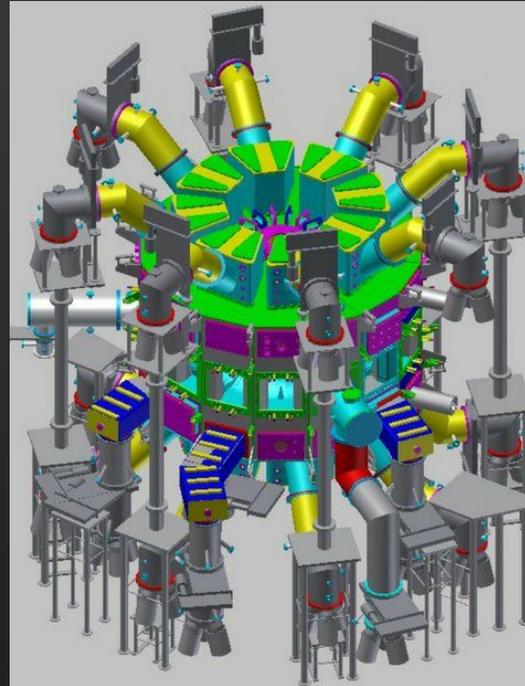
"Это "момент SpaceX" для термоядерного синтеза", - говорит Кристофер Моури, директор канадской компании General Fusion, которая хочет сделать термоядерный синтез коммерчески выгодным в течение следующих пяти лет.

"Это момент, когда зрелость науки сочетается с технологиями XXI века, - продолжает он. – «Термоядерный» синтез уже не "в 30 годах от нас".

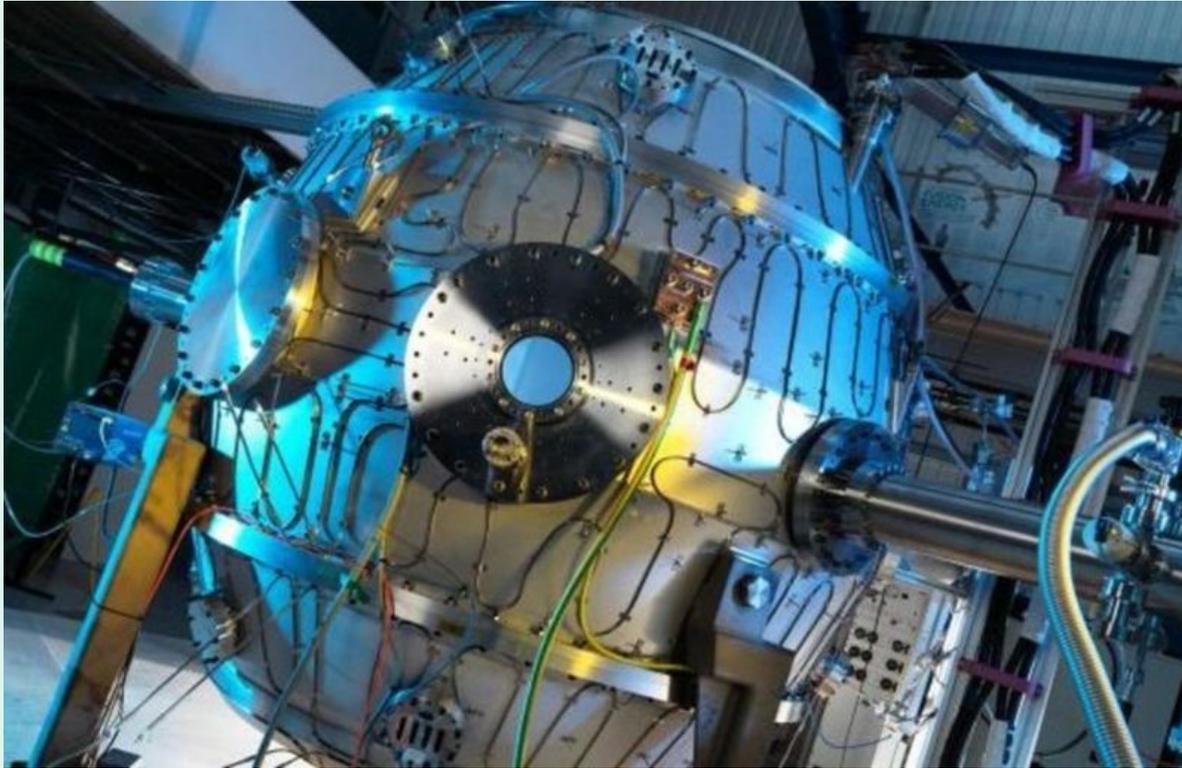
В чем проблема?

Основная проблема - как построить для реактора достаточно прочную оболочку, чтобы она смогла сдержать плазму - очень горячий ядерный "бульон", в котором происходит синтез под огромным давлением.

Системы отвода тепловой энергии должны будут выдерживать уровни температуры и перегрузки, похожие на то, что испытывает космический корабль при возвращении на орбиту.



Что изменилось?



TOKAMAK ENERGY

Tokamak Energy пытается построить более дешевые и компактные термоядерные реакторы

Расположенная в Оксфордшире фирма Tokamak Energy работает над сферическими токамаками (реакторами), которые используют высокотемпературные сверхпроводники (ВТСП) чтобы удерживать плазму в очень сильном магнитном поле.

"Сферический токамак - эффективная геометрическая форма, и мы можем радикально повысить компактность и производительность.

А поскольку он еще и меньше, то более мобилен, затраты на сборку ниже", - говорит исполнительный директор Tokamak Energy Джонатан Карлинг.

"Искусственное солнце Китая"

"Китайские ученые разогрели плазму до еще более высокой температуры в специальном устройстве EAST, расположенном в городе Хэфэй.

Эксперимент получил название "искусственное солнце Китая", и его основная цель - создание условий, необходимых для управляемого термоядерного синтеза, так что температурные рекорды в некотором смысле побочный эффект.



ITER - Международный термоядерный экспериментальный реактор

ITER, что на латыни также значит "путь", строит крупнейшую экспериментальную термоядерную установку в мире. Однако завершение строительства не ожидается до 2025 года, а после этого проект ждет еще долгий путь до коммерциализации.

"В конце концов, у нас общая мечта - выработанное термоядерным путем электричество как неотъемлемая часть будущего чистой энергетики", - добавил пресс-секретарь ITER.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!