

Хотя «проверить» звучало просто, на самом деле потребовалось три дня на все.

В лаборатории внутри горы все члены команды STAR стояли на своих местах, как и три дня назад.

Лу Чжоу стоял рядом с компьютером в комнате управления и через окна во всю стену наблюдал на стального гиганта, окруженного катушками. Его сердце бешено билось.

Вскоре возрожденный стелларатор STAR осуществит свой первый экспериментальный пуск.

Он ждал этого момента полгода...

Шэн Сяньфу подошел к Лу Чжоу. Стоя рядом с ним он глубоко вздохнул. Он сдержал волнение и сказал:

— Дивертор работает нормально... Мы можем начать эксперимент.

Услышав отчет Шэн Сяньфу, Лу Чжоу кивнул:

— Тогда начинаем.

Шэн Сяньфу выпрямился и энергично ответил:

— Понял!

Первый эксперимент не будет масштабным. Они не будут делать зажигание или использовать изотопы водорода.

У эксперимента всего две простые цели.

Один должен подтвердить, что максимальное магнитное поле катушки может превысить теоретический предел в 50 Т, а другой доказать, что температура плазмы может достигать 100 миллионов градусов по Цельсию.

Время для экспериментального запуска будет небольшим и одной секунды достаточно.

Получив приказ о начале эксперимента, сотрудники тут же приступили к работе.

Клапан жидкого гелия открылся и провода СГ-1 быстро достигли температуры сверхпроводимости.

Громкий грохочущий звук ударил по ушам сотрудников. Ток, проходящий через сверхпроводящую катушку, постепенно начал увеличивать и приближаться к критическому.

Лу Чжоу смотрел на данные на экране и как магнитное поле растет. Когда числа остановились на максимальном значении в 51,14Т на его лице появилась ухмылка!

51,14Т!

Вендельштейн 7-Х!

Напряженность магнитного поля, ограничивающая плазму, ключ к решению проблемы управляемого термоядерного синтеза. Они смогли добиться магнитного поля более чем в 50Т, нет сомнений, что они решили эту часть головоломки.

Первая цель эксперименты успешно достигнута!

Видя такую же радость на лице Шэн Сяньфу, Лу Чжоу кивнул ему.

— Начинайте следующий этап!

Шэн Сяньфу тут же ответил:

— Хорошо!

Катушки, обмотанные проводами, и скрепленные синими изолирующими скобами, пятая часть была прикреплена с помощью красных изолирующих скоб. Они в основном использовались для точной настройки формы магнитного поля в стеллараторе.

По мере того как эксперимент переходил к следующему этапу, ток в синих катушках начал падать, в то время как ток в красных катушках начал расти, чтобы придать желаемый вид форме магнитного поля в стеллараторе.

Лу Чжоу посмотрел на непрерывные измерения параметров на экране компьютера и сказал:

— Подайте гелий!

— Понял!

Трубопровод, соединенный со стеллатором, начал впрыскивать в него 1 мг гелия.

Введенный гелий быстро диспергировался внутри вакуумной камеры, становясь очень тонким.

Однако после включения микроволнового нагревательного устройства температура внутри стеллатора начала непрерывно повышаться. Плазма постепенно начала формироваться, и магнитное поле, ограниченное ею, постоянно находилось под давлением. Наконец в термоядерной камере появилась светло-голубая мембрана, дрожащая на частоте невидимой невооруженным глазом.

Все сидели на своих местах, и, будь то инженеры или исследователи, все они подсознательно сжимали кулаки.

В этот момент стеллатор перед ними был подобен чудовищу, источающему самую страшную энергию на планете.

На самом деле, даже атомные ядра были только температурой 6800 градусов.

Но прямо сейчас гелий, текущий в термоядерной камере стеллатора, составлял сотни миллионов градусов.

Даже если он весил всего 1 мг...

Эта короткая секунда казалась вечностью.

Шэн Сяньфу крепко сжимал кулаки, когда он внезапно взволновался крикнул:

— Нам удалось! Удалось!

Когда Лу Чжоу услышал его крик, на его лице тоже появилась улыбка.

— Да, нам удалось!

Несмотря на то, что это только промежуточные результаты, они не могли не радовать.

Следующей целью будет устранение повреждений на первой стенке от плазменного облучения.

Конструкционные и функциональные материалы в термоядерных реакторах могут испытывать

сильное набухание и охрупчивание из-за высоких концентраций радиационных эффектов и накопления продуктов ядерных реакций. Это приводит к общему снижению основных характеристик и свойств конструкционных материалов.

Высокоскоростные нейтроны ударялись о плотно расположенные атомы первой стенки, как бильярдные шары. Однако атомы, которые были поражены, не исчезли. Вместо этого они отправлялись в другие места внутри первой стены. В конце концов атомы от центра перемещались к поверхности, вследствие чего материал набухал, словно полая пена.

До сих пор академическое сообщество не нашло подходящего способа решить эту проблему.

Лу Чжоу не был уверен, что сможет решить эту проблему, но у него были кое-какие идеи.

Конечно, помимо материала, существовала еще и жизненно важная система управления, которая являлась «мозгом» управляемого термоядерного устройства.

Однако, по сравнению с проблемами материала, это относительно легко исправить.

В конце концов необходимость в суперкомпьютере можно решить с помощью денег.

Однако им снова придется тратить деньги из исследовательского фонда...

Устройство нагрева выключили.

Ток в сверхпроводящей катушке постепенно уменьшался.

Температура плазмы начала снижаться...

«Стальной бегемот» перестал грохотать, и эксперимент наконец завершился.

После того как все это закончилось, в лаборатории наконец раздались крики, которые ранее сдерживали.

— Ура!

Многие так переволновались, что начали плакать.

Чтобы отпраздновать этот с трудом завоеванный успех и поблагодарить всех за их бесчисленные дни и ночи тяжелой работы, Лу Чжоу объявил перед всеми, что вечером он устроит праздничный банкет в отеле Пурпурная гора.

Очевидно, это делалось из его собственного кармана и не имело никакого отношения к фонду.

После окончания эксперимента инженеры приступили к ремонту оборудования. После того, как Лу Чжоу попросил Шэн Сяньфу проследить за всем, он снял свой белый халат и покинул эту лабораторию под горой.

Как только он вышел из туннеля, на него обрушились яркие лучи солнца, пробивающиеся сквозь листву деревьев.

Несмотря на то, что Лу Чжоу был ослеплен солнечными лучами, он смутно осознавал, что видит.

Внезапно в поле его зрения без всякого предупреждения всплыло светло-голубое окно.

[Цепочка заданий термоядерный свет.]

[Дополнительное побочное задание: сверхпроводящий магнит 50Т. (Выполнено)]

[Дополнительное побочное задание: первое зажигание. (Выполнено)]

Когда Лу Чжоу посмотрел на два окна, он на секунду замер, после чего на его лице появилось возбуждение.

Он выполнил два задания одновременно.

Такое с ним случилось впервые.

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/1082300>