Fusão nuclear tem novo impulso com ondas de rádio

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:15/12/2008

Cientistas descobriram como movimentar o plasma ultra quente no interior do reator de fusão nuclear, evitando a perda de temperatura e a criação de turbulências que podem reduzir a eficiência das reações de fusão. Saiba mais...

Domar a fusão nuclear, a reação que produz a energia do Sol e das estrelas, é o sonho atual de uma sociedade cada vez mais dependente de energia e cada vez mais preocupada em não destruir o próprio planeta. Infelizmente, ele permanecerá assim, como um sonho, por várias décadas. Mesmo com todo o esforço da comunidade científica - e apesar de muitos pesquisadores até mesmo duvidarem se seremos realmente capazes de controlar a fusão nuclear - o domínio da tecnologia para produção de energia limpa tem muitos desafios a serem vencidos. Movimentação do plasma com ondas de rádio É por isto que cada pequeno passo nessa direção é comemorado com entusiasmo pela comunidade científica. "Tem havido grandes progressos. Nós estamos aprendendo um monte sobre os detalhes de como essas coisas funcionam," explica o físico Earl Marmar, do MIT, nos Estados Unidos. Marmar e seus colegas agora descobriram como movimentar o plasma ultra quente no interior da câmara de um reator de fusão. O movimento ao longo da câmara em formato de anel é necessário para que o plasma não perca seu calor de milhões de graus para as paredes de contenção, que são muito mais frias. Os pesquisadores descobriram um método muito eficiente que utiliza ondas de rádio para empurrar o plasma e mantê-lo em movimento. Além de evitar a perda de temperatura, a técnica também evita a formação de turbulências que podem reduzir a eficiência das reações de fusão. A descoberta é muito importante. Apesar de estar em ritmo bastante acelerado, o ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) até hoje não possuía uma solução para esse problema. Prática versus teoria Embora na Física geralmente as teorias andem décadas à frente dos experimentos, neste caso deu-se o oposto - os resultados surpreenderam os teóricos e ainda não há uma fundamentação teórica que explique porque as coisas funcionaram do jeito que funcionaram. Mas, para o andamento dos projetos de exploração da fusão nuclear, segundo os cientistas, o que realmente importa é que a técnica demonstrou na prática que é eficaz. As explicações teóricas podem ser encontradas mais tarde. Este não é o último desafio a ser vencido - com relação às questões teoria-experimento, por exemplo, até hoje não foi demonstrado experimentalmente a viabilidade de um reator de fusão nuclear capaz de produzir mais energia do que consome. Fonte: Inovação Tecnológica