****

Revista:



**World Journal of Nuclear Science and Technology (WJNST)**

Vol.4 No.4, October 2014

Titulo: ***DYNAMIC INTERACTION CONFINEMENT***

<http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=51026&>

<http://dx.doi.org/10.4236/wjnst.2014.44031>

En este interesante artículo sobre fusión nuclear, se justifica una anomalía inexplicable, observada en el movimiento del plasma de los reactores nucleares tipo Tokamak, bajo los supuestos de la Teoría de Interacciones Dinámicas (TID), desarrollada por el autor, aunque aún no confirmada en los procesos de acoplamiento dinámico microscópicos. Las secciones iniciales del documento formulan una reseña breve y clara de los métodos actuales aplicados en el diseño de reactores, y sus dificultades para lograr la fusión nuclear a nivel industrial.

Esta fuera de cualquier duda, el interés de los gobiernos por el desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención de energía a través de procedimientos de fusión nuclear. Existen diferentes diseños técnicamente posibles, aunque hasta la fecha ninguno de ellos ha sido capaz de construir un reactor industrial con un rendimiento final mayor que la unidad. Después de muchos años de investigación, todavía nos encontramos en una fase inicial, al haber fracasado todos los intentos de obtener un reactor de fusión nuclear que permita generar energía para el mercado.

La Investigación ha definido un modelo de reactor Tokamak prototipo basado en un fluido conductor, aislado materialmente en un recipiente físico y confinado por medio de campos magnéticos. En este modelo de reactor, el fluido-plasma interactúa con los campos magnéticos, y en su seno se generan las reacciones de fusión que liberan, de forma controlada, la energía. Simultáneamente el fluido-plasma se mueve, disponiendo de cantidad de movimiento y momento angular.

Sin embargo, en estos procesos de fusión mediante confinamiento magnético, se generan turbulencias internas que reducen la eficiencia del sistema, e impiden la obtención de suficiente energía neta de las reacciones nucleares.

En este contexto, el Dr. Barceló propone nuevas hipótesis dinámicas para mejorar nuestra comprensión del comportamiento del plasma en el reactor. Al hacerlo, el autor propone una revisión a fondo de la dinámica clásica. Después de más de treinta años estudiando la dinámica de la rotación, el autor propone una nueva Teoría de Interacciones Dinámicas para interpretar mejor la naturaleza en rotación. Esta nueva teoría se ha probado experimentalmente, generando resultados positivos, y ha sido ratificada por terceros independientes.

El autor sugiere que estas nuevas hipótesis dinámicas, que son aplicables a los sistemas de partículas aceleradas por rotación, pueden ser utilizadas en la interpretación y diseño de reactores de fusión. En esta propuesta, junto con el confinamiento magnético, se propone disponer también de un confinamiento por interacción dinámica, simultáneo y compatible. En consecuencia, el autor opina que sería posible obtener un mejor rendimiento y mejores resultados en el diseño de los reactores de fusión, mediante el doble confinamiento simultáneo por interacción magnética y dinámica.

El documento propone una nueva ecuación del movimiento del plasma confinado. Generaliza una hipótesis física radical, que ha sido demostrada experimentalmente por el mismo autor, en el caso de cuerpos macroscópicos. Propone la hipótesis de que el comportamiento del plasma debería ser análogo al de los cuerpos macroscópicos, cuando disponen de giro intrínseco y son sometidos a momentos no coaxiales.

El autor fundamenta su hipótesis en el fenómeno de la rotación espontánea del plasma observada en los reactores, que no ha sido todavía explicada por la compleja teoría *gyrokinetic* aplicable a estos reactores.

 ☏ (+34) 914 112 823 (+34) 915 614 107

@ comunicacion@advanceddynamics.net

✉ C. Pedro de Valdivia 31

 28006 Madrid (España)