

همجوشی ی لیزری: دریافت انرژی ی بیشتر از آن چه به سوخت داده شده

یک ی از روشها ی تولید انرژی با همجوشی این است که به یک قرص سوخت لیزر (یا باریکه ای از یک جنس دیگر) میتابانند. این باریکه بسیار پراثری است و قرص را به درون میپاشد. به خاطر این درونپاشش دما ی قرص بسیار زیاد میشود و در آن همجوشی رخ میدهد. قرار است در آزمایشگاه ملی ی لاؤرنس-لیورمر [1] باریکهها ی لیزر طی چند میلیاردم ثانیه انرژی ی 1.8 MJ به قرص بدهند و دما ی آن را به 50 میلیون درجه ی سلسیوس برسانند. یک مسئله ی مهم در تولید انرژی با همجوشی این است که انرژی ی تولید شده طی همجوشی از انرژی ی مصرف شده بیشتر باشد. حالا دُ مرد گزارش شده که انرژی ی تحویل شده به سوخت 10 kJ بوده و انرژی ی حاصل از همجوشی بیش از آن (یک بار 14 kJ و یک بار 17 kJ) بوده [2]. البته این هنوز به معنی ی تولید انرژی بیش از مصرف آن نیست: فقط انرژی یی ست که به سوخت رسیده. انرژی ی مصرف شده بیش از 100 برابر این است. برای رسیدن به حد سربهسر باید انرژی ی تولید شده بیش از 100 بار افزایش یابد.

[1] the Lawrence Livermore National Laboratory

[2] Nature 506 343