

$$M = \frac{m}{\sqrt{1 - U^2}} - m + \frac{1}{2} m u^2.$$

Pero si suponemos que la masa en reposo es una especie de energía potencial estacionada en la masa, podremos identificar masa y energía y llegar a la relación entre masa y energía, que dedujo Einstein, para cualquier clase de energía o sea que la masa es igual al cociente de la energía sobre el cuadrado de la velocidad de la luz.

$$M = \frac{E}{C^2}$$

Así por ejemplo un volante que gira tiene una masa mayor que el mismo volante en reposo: igualmente un reloj al cual se ha dado cuerda tiene una masa mayor que antes de darle cuerda. Evidentemente estos cambios de masa no han podido medirse por ser muy pequeños, pues hay que dividir la energía por C^2 o sea 9×10^{20} . La relación de Einstein sugiere el hecho de que la masa de inercia, o en reposo, sea una propiedad de la energía más bien que de la materia. La ley de la conservación de la energía vendrá a ser meramente otro aspecto de la ley de la conservación de la masa. La distinción habitual y artificial que se hace entre materia y energía se debe al hecho de que no se toma como unidad de velocidad la de la luz y éstas dos cantidades se miden con unidades distintas. De los experimentos citados y de la teoría de la relatividad se deduce que los principios de la conservación de la energía y de la masa quedan reducidos a uno solo, y puede considerarse que la energía es una manifestación de la materia.

J. Delleur.

Alumno de la Facultad

EMPLEO DEL HELIO EN LA PRODUCCION DE MAGNESIO

Un método perfeccionado para la extracción del magnesio de sus minerales, es la materia de que trata una patente expedida recientemente por el Gobierno de los Estados Unidos y traspasada al mismo sin el pago de derechos de regalía. El procedimiento ordinario para extraer los óxidos del magnesio consiste en calentarlos con un material carbonáceo que absorba el oxígeno y desprenda el magnesio en forma de vapor. Para evitar que se vuelva a oxidar el magnesio, se introduce generalmente durante el proceso de enfriamiento, algún gas que contenga carbono, pero esto tiene la desventaja de que forma mezclas explosivas peligrosas. De acuerdo con esta patente, se emplea como substituto el gas helio inerte e incombustible, olvidándose así esa dificultad. La aglomeración del magnesio al enfriarse, en forma de gotas, se acelera sometiendo al vapor vibraciones supersónicas intensas pero inaudibles.