

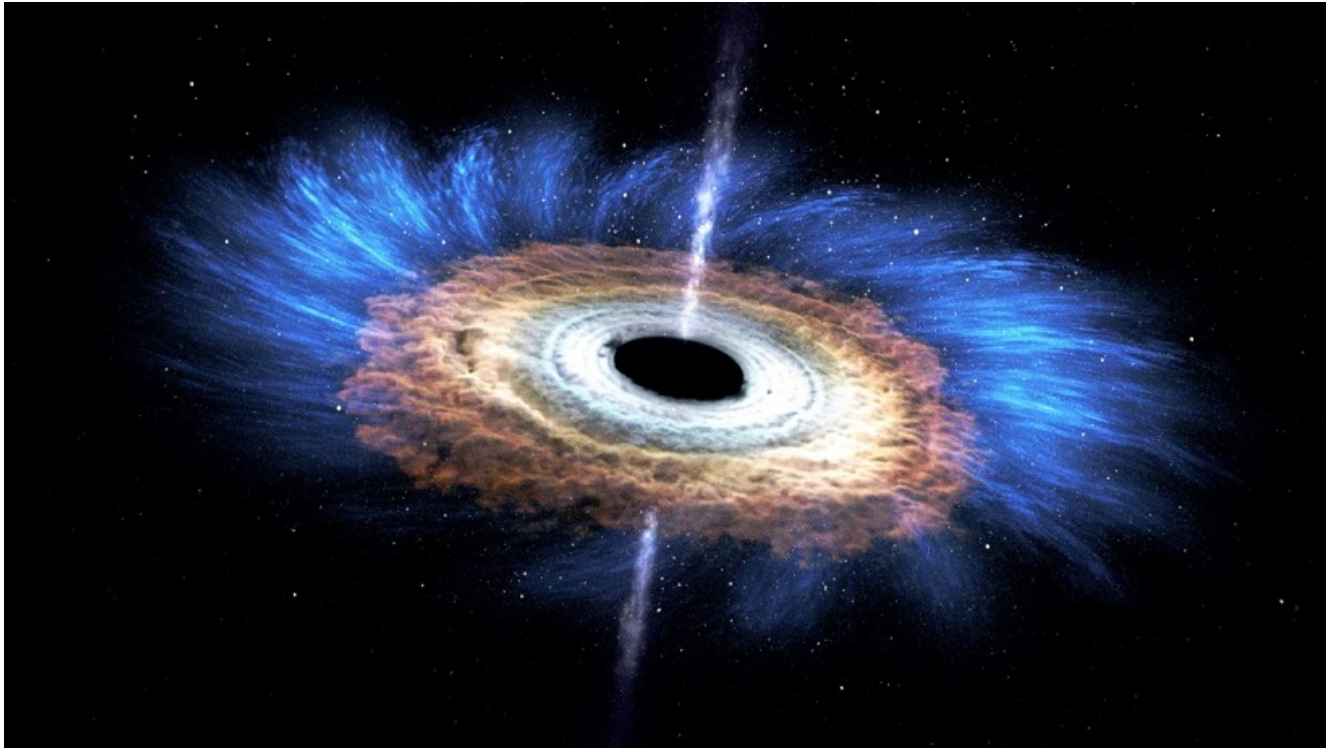
Un teorema fundamental de Stephen Hawking sobre los agujeros negros es confirmado de manera observacional por primera vez

Los nuevos hallazgos marcan la primera confirmación observacional directa del teorema de la llamada área de Hawking.

Un nuevo estudio, publicado en la revista *Physical Review Letters*, ofrece evidencia basada en ondas gravitacionales para mostrar que el área total del horizonte de eventos de un agujero negro no puede disminuir, lo cual supone **la primera confirmación observacional** de una de las predicciones de Stephen Hawking sobre los agujeros negros.

El teorema creado en 1971 por el astrofísico británico contempla que el área del horizonte de sucesos de un agujero negro, el límite más allá del cual no puede escapar nada, **solo puede aumentar y nunca disminuir**. Fue confirmado matemáticamente en 2015 tras un análisis de la primera detección de una señal de ondas gravitacionales (a la que llamaron GW150914) por el Observatorio de Ondas Gravitacionales del Interferómetro láser (LIGO).

La señal provino de dos agujeros negros que generaron un nuevo agujero negro junto con una enorme cantidad de energía que ondeaba a través del espacio-tiempo como ondas gravitacionales. Y ahora, 50 años después, físicos del MIT en colaboración con otros científicos han confirmado el teorema del área de Hawking por primera vez de manera observacional, es decir a través de observaciones de ondas gravitacionales.



En su estudio, los investigadores analizaron más de cerca la señal detectada antes y después de la colisión de los dos agujeros negros y revelaron que el área total del horizonte de eventos **no disminuyó después de la fusión**.

“Los datos muestran con abrumadora confianza que el área del horizonte aumentó después de la fusión y que la ley del área se cumple con una probabilidad muy alta. Fue un alivio que nuestro resultado esté de acuerdo con el paradigma que esperamos y confirma nuestra comprensión de estas complicadas fusiones de agujeros negros”, dijo el autor principal del estudio, Maximiliano Isi, del Instituto Kavli de Astrofísica e Investigación Espacial del MIT.

Fuente: rt.