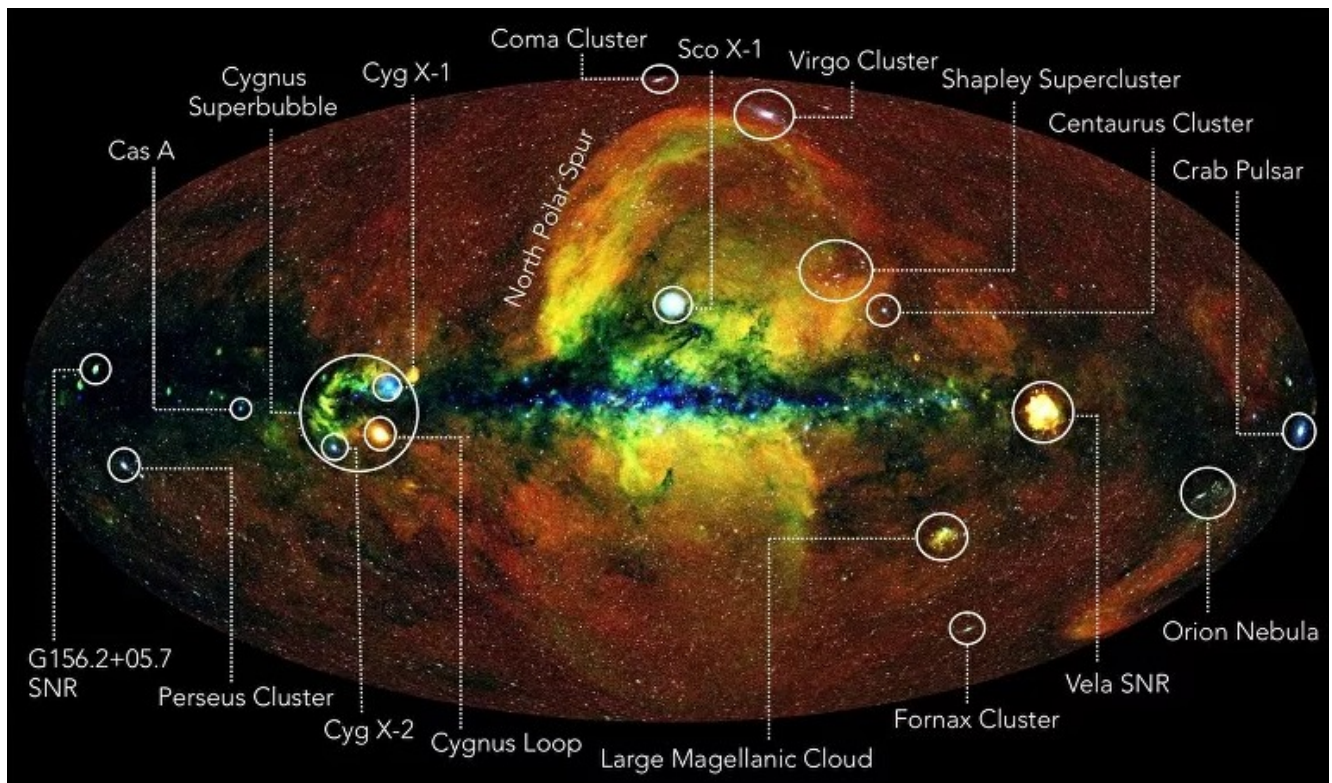


Este es el mapa del cielo más completo jamás hecho

Los astrónomos presentaron un mapa celestial que muestra el cielo en rayos X y que es más preciso que cualquier otro de su tipo.

El mapa se basa en los datos del primer escaneo completo del cielo realizado por el telescopio de rayos X eROSITA a bordo de la nave espacial ruso-alemana Spektr-RG lanzado en julio de 2019.



El estudio de todo el cielo duró unos seis meses. Es el primero de los ocho estudios totales del cielo que eROSITA realizará en los próximos años.

No obstante este sondeo catalogó unos 1,1 millones de fuentes de rayos X en todo el cosmos, que es casi el doble de los emisores de rayos X conocidos en el universo.

El nuevo mapa de eROSITA revela objetos aproximadamente cuatro veces más débiles que los que se pudieron ver en la última inspección de todo el cielo de rayos X, llevada a cabo por el telescopio espacial ROSAT en la década de 1990.

Alrededor del 20% de las marcas del mapa de eROSITA son estrellas de la Vía Láctea con campos magnéticos intensos y coronas calientes. Entre ellas se dispersan sistemas estelares que contienen estrellas de neutrones, agujeros negros y enanas blancas, y restos de explosiones de supernovas. eROSITA también captó varios ecos de colisiones estelares.

Más allá de la Vía Láctea, la mayoría de los emisores de rayos X que encontró eROSITA son agujeros negros supermasivos que engullen materia en los centros de otras galaxias. Tales núcleos galácticos activos representan el 77% del catálogo.

Los cúmulos distantes de galaxias constituyeron otro 2% del volumen de datos de eROSITA. Estos cúmulos eran visibles al telescopio gracias al gas caliente que llena el espacio entre las galaxias de cada cúmulo, que emite un resplandor de rayos X.

“En la actualidad, probablemente conocemos un poco menos de 8.000 cúmulos de galaxias”, comentó Craig Sarazin, un astrónomo de la Universidad de Virginia en Charlottesville.

Se espera que durante la misión de cuatro años eROSITA **encuentre un total de 50.000 a 100.000 cúmulos**. Solo en el primer sondeo, recogió unos 20.000.

Ese mapa podría dar a los astrónomos una mejor idea de los tamaños y distribuciones de los cúmulos de galaxias a lo largo de la historia cósmica, indicó Sarazin. Los científicos podrían entender las características del universo que determinan la formación y evolución de los cúmulos tales como la cantidad precisa de materia oscura invisible y la velocidad de la expansión del universo.

En una escala más cercana a la Tierra, las observaciones de los restos de supernovas podrían ayudar a aclarar alguna confusión sobre los ciclos de vida de las grandes estrellas, explicó el miembro del equipo de eROSITA Andrea Merloni, un astrónomo del Instituto Max Planck de Física Extraterrestre.

“Tal vez empecemos a equilibrar este presupuesto entre el número esperado de supernovas y las que estamos detectando”, expresó Merloni, al detallar que las previas inspecciones de rayos X han encontrado menos restos de supernovas de lo que los teóricos esperan ver. Las observaciones de eROSITA revelan plumas de escombros que podrían ser previamente pasadas por alto.

Ahora eROSITA comienza su segundo estudio de seis meses de duración sobre todo el cielo. Cuando se combinen, los ocho mapas totales podrán revelar objetos una quinta parte más brillantes que los que se podían ver en un solo mapa. Esto no solo permite a los astrónomos ver más fuentes de rayos X con más detalle, sino también rastrear cómo los objetos en el cielo de rayos X están cambiando con el tiempo.

Fuente: sputniknews.