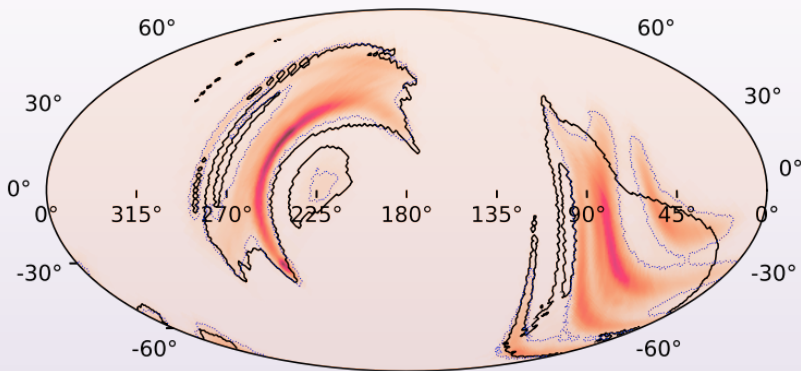


GW190425 TÉNYTÁR



észlelő detektorok LIGO Livingston, Virgo

forrástípus valószínűleg neutroncsillag-kettős

dátum 2019. április 25.

az összeolvadás ideje 10:18:05 (magyar idő)

jel-zaj arány Livingstonnál 12,9

jel-zaj arány a Virgonál 2,5

téves riasztási ráta 1/(69 000 év)

távolság 287 – 744 millió fényév

vöröseltolódás 0,01 – 0,04

teljes tömeg 3,3 – 3,7 M_{\odot}

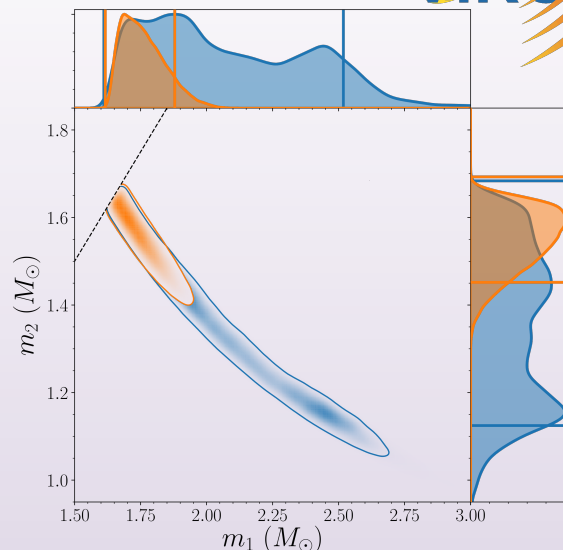
nagyobbik test tömege 1,61 – 2,52 M_{\odot}

kisebbik test tömege 1,12 – 1,68 M_{\odot}

tömegarány 0,4 – 1,0

effektív spin paraméter 0,01 – 0,17

a pályaprecesszió effektív spin paramétere ismeretlen



a nagyobbik test az ólom sűrűségének
magsűrűsége 70 - 140 trilliószorosa

a periódusok száma 19,4 ~ 3900
Hz és 2048 Hz között*

a csillagász partnerek első ~43 perccel az
értesítésének ideje összeolvadás után

égterület nagysága† 8284 négyzetfok

neutroncsillagok évente 7 - 81
összeolvadásának becsült összeolvadás/(1000
gyakorisága kvadrillió köbfényév)

Ábrák: **A forrás égi pozíciójának valószínűségeloszlása** (balra): a forrás égi pozíciójának kiindulási (fekete körvonal) és végleges (piros és narancs, szürke körvonallal) eloszlása. A sötétebb árnyalat a nagyobb valószínűségű helyet mutatja. **A két test tömegének valószínűségeloszlása** (jobbra): a sötétebb árnyalatok a nagyobb valószínűségű tömegeket mutatják. A kék és a narancssárga vonalak a 90%-os konfidenciaintervallumokat jelölik, két különböző feltételezés esetén: a neutroncsillagok foroghatnak gyorsan is (kék) ill. a forgási sebesség csak kicsi lehet (narancs). A fekete szaggatott vonal az $m_1=m_2$ egyenes.

$$M_{\odot}=1 \text{ naptömeg}=2 \times 10^{30} \text{ kg}$$

A megadott paraméterintervallumok a 90%-os hihetőségi határokhöz tartoznak.

*legvalószínűbb érték

†a 90%-os hihetőségi határokon belül

Magyar szöveg: Molnár András, Raffai Péter