**"Открытие векового удлинения орбитального периода и**

**эллиптичности орбиты у микроквазара SS433"**

**А.М.Черепащук, А.А.Белинский, А.В.Додин, К.А.Постнов**

(ГАИШ МГУ)

Анализ многолетних (1979 – 2020 гг) фотометрических наблюдений SS433 позволил открыть вековое удлинение орбитального периода этой рентгеновской двойной системы с темпом (1 ± 0,3)·10-7 сек/сек. Это дало возможность оценить отношение масс компонент , где mx и mv – массы релятивистского объекта и оптической звезды соответственно. Релятивистский объект в SS433 является черной дырой с массой mx>8М🖸. Нейтронная звезда отвергается, поскольку в этом случае орбитальный период SS433 должен не возрастать, а укорачиваться. Эти результаты позволяют понять, почему система SS433 эволюционирует как полуразделенная со сверхкритическим аккреционным диском, а не в режиме с общей оболочкой.

Открыта эллиптичность орбиты SS433 с эксцентриситетом e=0.05±0.01. Это является сильной поддержкой модели "плавающего" аккреционного диска вокруг черной дыры, отслеживающего прецессию оси вращения оптической звезды.

Результаты опубликованы в статье: Cherepashchuk A.M., Belinski A.A., Dodin A.V., Postnov K.A., 2021, MNRAS Letters, **507**, 19-23.