РОЛЬ МАГНИТНОГО ЗВЕЗДНОГО ВЕТРА В ЭВОЛЮЦИИ
ТЕСНЫХ ДВОЙНЫХ ЗВЕЗД МАЛЫХ МАСС
THE MAGNETIC STELLAR WIND IN THE LOW MASS CLOSE
BINARY EVOLUTION

А. В. ТУТУКОВ

Астрономический совет АН СССР

Резюме. Магнитный звездный ветер играет решающую роль в образовании и эволюции тесных двойных звезд с расстоянием между компонентами меньшими 10—12 солнечных радиусов, если, по крайней мере, одна из компонент имеет конвективную оболочку. Магнитный звездный ветер объясняет происхождение и, возможно, эволюцию звезд W UMa, а также происхождение части «голубых беглецов». Для объяснения отсутствия катаклизмических двойных с орбитальными периодами в интервале 2—3 часа необходимо принять, что стандартный магнитный звездный ветер существует только для звезд с массами 0.3—1.5 $M_{\odot}$, а для звезд с массами заполняющих полость Роша компонент менее $\sim 0.3 M_{\odot}$ движущей силой эволюции является излучение гравитационных волн. Часть ярких ($L_x = 10^2 - 10^4 L_{\odot}$) рентгеновских источников может быть членом тесных двойных, эволюция которых определяется также этим ветром.

Результаты исследования публикуются в: *Астрофизика*, 1984, в печати.

Abstract. Magnetic stellar wind (MSW) can play the decisive role in the origin and evolution of low mass binaries with semimajoraxis smaller than $\sim 10-12 R_{\odot}$, if at least one of the components has the convective envelope. The MSW can also explain the origin and, possibly, evolution of W UMa stars and the origin of a part of „blue stragglers“. To explain the 2—3 hours' gap in the distribution of cataclysmic binaries one needs to suppose the MSW can exist only for main-sequence stars with masses 0.3—1.5 $M_{\odot}$. Some of the bright ($L_x \approx 10^2 - 10^4 L_{\odot}$) X-ray sources may be members of binaries whose evolution is driven by this MSW.

The results are published in: *Astrofizika*, 1984, in press.