

РЕФЕРАТ ПРЕПРИНТА

УДК 524.37

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ПЛАНЕТАРНЫХ ТУМАННОСТЕЙ С ДВОЙНЫМИ ЯДРАМИ / Пилюгин Л. С.

(Препринт / АН УССР. Ин-т теорет. физики; ИТФ-86 — 7Р)

Рассмотрено формирование пространственной структуры планетарных туманностей в разделенных двойных системах. Показано, что угловое распределение плотности в сбрасываемой главной звездой оболочке определяется захватом части газа спутником и вращением сбрасывающей оболочку главной звезды. Если главную роль в формировании пространственной структуры оболочки играет захват части газа спутником, то формирующаяся основная структура — область повышенной плотности — подобна песочным часам. Если главную роль играет вращение сбрасывающей оболочку главной звезды, то формируется основная структура тороидального типа.

Периферическая структура — менее плотная оболочка, окутывающая основную структуру — имеет форму сплюснутого сфероида, причем степень сплюснутости определяется значением параметров системы непосредственно перед сбросом оболочки главной звездой. Так как планетарная туманность может быть ионизована не полностью, то форма излучающей (наблюдаемой) периферической структуры может не совпадать с формой полной периферической структуры.

Для ряда моделей рассчитаны изофоты. Форма наблюдаемого изображения и распределение яркости определяются параметрами модели и ориентацией модели в пространстве, то есть углом наклона полярной оси системы к картинной плоскости.