

СЛОЖНЫЕ МОЛЕКУЛЫ ВБЛИЗИ ТУМАННОСТИ ОРИОНА

М. С. Кирсанова¹, А. И. Васюнин²

¹*Институт астрономии РАН*, ²*Уральский федеральный университет*

Мы представляем результаты моделирования образования и разрушения формальдегида и метанола в плотном газе на границе ионизованной туманности Ориона и окружающего ее молекулярного облака, чтобы объяснить наблюдаемое соотношение между обилиями этих молекул.

COMPLEX MOLECULES IN THE ORION BAR PDR

M. S. Kirsanova¹, A. I. Vasyunin²

¹*Institute of Astronomy, Russian Academy of Sciences*, ²*Ural Federal University*

We present simulations of formaldehyde and methanol formation in the Orion Bar photodissociation region to explain the observed abundance ratio.

Мы представляем результаты моделирования образования и разрушения формальдегида и метанола в плотном газе на границе ионизованной туманности Ориона и окружающего ее молекулярного облака. Цель работы — объяснить наблюдаемое соотношение 1/5/3 между содержаниями молекул HCO/H₂CO/CH₃OH соответственно. Мы показываем, что получить наблюдаемые содержания с точностью около порядка величины можно, применив химико-динамическую модель MARION [1] и химическую сетку, которая включает как газофазные реакции, так и испарение молекул с поверхности пылевых частиц.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ 18-12-00351.

Библиографические ссылки

1. Kirsanova M. S., Wiebe D. S., Sobolev A. M. Chemodynamical evolution of gas near an expanding III region // *Astr. Rep.* — 2009. — Vol. 53. — P. 611–633.