

- Baath L. B., Rønnang B. O., Pauliny-Toth I. I. K., Kellermann K. I., Preuss E., Witzel A., Matveyenko L. I., Kogan L. R., Kostenko V. I., Moiseev I. G., Shaffer D. B.—Ap. J. (Lett.), 1981, v. 243, p. L123.
- Cohen M. H., Pearson T. J., Readhead A. C. S., Seielstad G. A., Simon R. S., Walker R. C.—Ibid., 1979, v. 231, p. 293.

523.164(048)

**Л. Р. Коган, Л. И. Матвеев, И. Г. Моисеев, Р. Л. Сороченко.** Исследования мазерных источников методом сверхдальней радиоинтерферометрии. В ряде газопылевых комплексов обнаружены источники мазерного излучения. На радиоинтерферометре Крым-Пушино и глобальной сети проводятся систематические исследования их структуры. Разрешающая сила интерферометров на волне 1,35 см достигает 100 мкс дуги. Мазерные источники имеют сложную структуру, состоящую из многих компонент. Каждой компоненте соответствует отдельная спектральная линия. Наиболее яркие компоненты имеют скорости в собственной системе  $\leq 15$  км/с и концентрируются в отдельных зонах активности. Их размеры  $\sim 1000$  а. е. Высокоскоростные компоненты распределены в поле  $\sim 10^4$  а. е. Размеры отдельных мазерных компонент  $\leq 10^{13}$  см, они сосредоточены в дисках и, вероятно, связаны с протопланетными кольцами. Излучение отдельных деталей переменного; наблюдаются вспышки, как, например, в объекте W49 в июне 1971 г. В настоящее время в Орионе А находится необычайно яркая деталь, плотность потока радиоизлучения которой равна  $2 \cdot 10^6$  Ян, ее яркостная температура  $T_b \gtrsim 10^{16}$  К. Высокая яркостная температура мазерных компонент свидетельствует о высокой направленности излучения. Наблюдается движение компонент.

## ЛИТЕРАТУРА

- Матвеев Л. И., Коган Л. Р., Чесалин Л. С., Костенко В. И., Папаценко А. X., Конелянский Г. Д., Моисеев И. Г., Ефанов В. А., Сороченко Р. Л.—Письма Астрон. ж., 1980, т. 6, с. 662.
- Матвеев Л. И.—Ibid., 1981, т. 7, с. 10.
- Genzel R., Downes D., Schneps M. H., Reid M. J., Moran J. M., Kogan L. R., Kostenko V. I., Matveyenko L. I., Rønnang B.—Astrophys. J., 1981, v. 247, p. 1039.