

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ГЕНЕРАТОР НА ПУЧКЕ МОЛЕКУЛ ФОРМАЛЬДЕГИДА в 4-мм ДИАПАЗОНЕ

А. Ф. Крупнов, В. А. Скворцов

Разработан и запущен молекулярный генератор на частоту 72838 мкГц, работающий на переходе $1_{01}-0_{10}$ молекулы CH_2O . Молекулярный генератор выполнен по обычной схеме пучкового лазера с использованием резонатора на моду E_{010} на установке, описанной авторами ранее [1]. Для наблюдения применялся супергетеродинный приемник, гетеродинный клистрон стабилизировался по объемному резонатору, в качестве сигнала использовалась девятая гармоника 3-см клистрона, стабилизированного

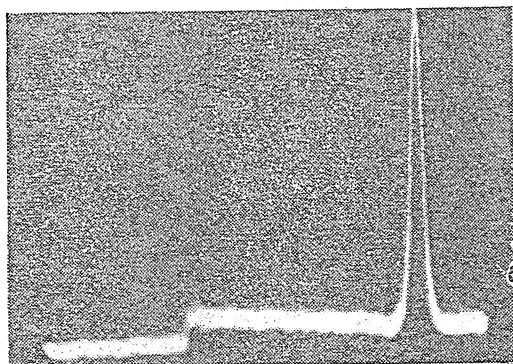


Рис. 1.

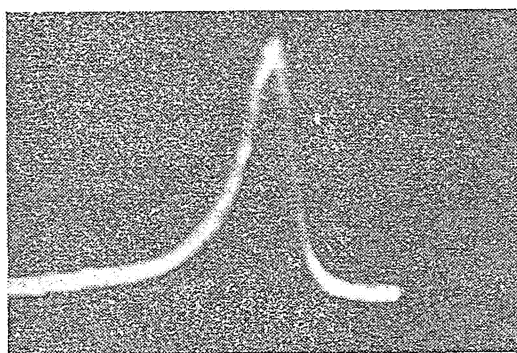


Рис. 2.

кварцем по схеме ФАП. На рис. 1 приводится фотография линии излучения на фоне сигнала (ступенька на фотографии). На рис. 2 дана фотография, полученная при выключении сигнала и качании частоты гетеродинного клистрона. Мазер при этом работал в режиме генерации.

Авторы благодарят В. И. Сысоева за помощь в эксперименте.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. Ф. Крупнов, В. А. Скворцов, Изв. высш. уч. з. ав.—Радиофизика, 5, 611 (1962).