## РЕФЕРАТ ПРЕПРИНТА

УДК 524.7

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЛАКТИК МАРКАРЯНА В ОПТИЧЕСКОМ, ДАЛЬНЕМ ИНФРАКРАСНОМ И РАДИОДИАПАЗОНАХ/Изотов Ю. И., Изотова И. Ю.**

*(Препр. / АН УССР. Ин-т теорет. физики; ИТФ-88-109Е)*

Проведено статистическое исследование свойств галактик Маркаряна в оптическом, дальнем ИК- и радиодиапазонах. Получены функции светимости галактик в дальнем ИК- и радиодиапазонах. Показано, что незарегистрированные спутником IRAS сейфертовские галактики по характеристикам не отличаются от галактик Сейферта, наблюдавшихся в ИК-диапазоне. В то же время обнаружено статистически значимое различие между зарегистрированными и незарегистрированными в ИК-диапазоне H II-галактиками. С использованием ранговых коэффициентов Спирмена для H II-галактик показано существование тесной корреляции радиосветимости на длине волны 6.3 см с ИК-светимостью $L_{FIR}$ и светимостью горячей составляющей пыли $L_h$. Сделан вывод о возникновении радио- и ИК-излучения в одних и тех же областях H II-галактик — зонах интенсивного звездообразования. Отсутствие корреляционной связи массы газа $M_H$ и полной массы галактики $M_T$ с отношением инфракрасной светимости к оптической $L_{FIR}/L_B$ объясняется независимостью темпа звездообразования в галактике от $M_H$ и $M_T$. По мощности ИК-излучения оценена скорость образования О-звезд, которая для H II-галактик равна 3.3 $M_\odot$/год, а для сейфертовских галактик — 5.9 $M_\odot$ /год, что в несколько раз выше, чем у нормальных спиральных галактик.