ЗАМЕЧАНИЕ О ПЕРЕМЕННОСТИ КВАЗАРА ЗС 454.3 НА ЧАСТОТЕ 408 МГц

В статье Анстеда сообщалось о переменности потока ЗС 454.3 и других радиоисточников на частоте 408 МГц [1]. Согласно [1] интенсивность излучения ЗС 454.3 на указанной частоте в течение примерно 2.5 лет уменьшилась приблизительно на 50%. Теоретический анализ вероятных механизмов изменения низкочастотного излучения, а также трудности, связанные с пониманием этого явления, излагаются в [2].

Кварз ЗС 454.3, вместе с рядом других источников (ЗС 380, ЗС 273, ЗС 84 и др.), с 1972 г. наблюдался с помощью западной антенны радиоинтерферометра Бюраканской обсерватории [3] на той же частоте. Цель этих наблюдений заключалась в том, чтобы выяснить наличие переменности потока излучения ряда источников, являющихся переменными, на более высоких частотах и в оптическом диапазоне.

При наблюдениях ЗС 454.3 в качестве источника сравнения использовался ЗС 405 (Лебедь А), который наблюдался не в максимуме диаграммы направленности системы, а через боковой лепесток. Это позволяло измерять потоки интересующего нас квазара и источника сравнения при неизменном положении антенны.

Результаты двух серий наблюдений приведены в табл. 1. Точность каждого измерения в среднем составляла около 10—15%. Для повышения надежности данных проводилось большое количество наблюдений и использовались только качественные записи. В результате средне-квадратическая ошибка усредненного значения отношения амплитуд записей ЗС 454.3 и ЗС 405 не превышала 5%.

Приведенные в табл. 1 данные говорят в пользу того, что в течение приблизительно 1.5 года изменение потока квазара ЗС 454.3 на частоте 408 МГц, если и имело место, то заметно не превышало пределы точности измерения.

Таблица 1

Периоды наблюдений	Количество использованных измерений	Отношение амплитуд записей ЗС 454.3 и ЗС 405
1972 сентябрь 25 октябрь 22	15	0.93±0.04
1974 апрель 2 май 8	12	0.83±0.04

Считаем нужным подчеркнуть, что результаты настоящих наблюдений приводятся не для того, чтобы поставить под сомнение досто-

верность результатов Анстеда. Во-первых, зависимость от времени изменения потока ЗС 454.3 может иметь неправильный характер, например, она может быть обусловлена мощным взрывом. После такого взрыва, как показывают наши наблюдения ЗС 380 [4] и данные для более коротких волн [5], может наступить относительно спокойный период в жизни квазара. Во-вторых, если даже изменение потока ЗС 454.3 имело регулярный характер, то интервал наших наблюдений может совпадать с интервалом времени, когда кривая изменения потока имела пологий ход.

Целью настоящего сообщения является также обратить внимание на важность приведенных в работах [1, 4] результатов о переменности излучения ЗС 454.3, ЗС 380 и других источников на сравнительно низких частотах. Мы хотим также отметить необходимость систематических наблюдений квазаров и других источников космического радиои-злучения на низких частотах для выявления переменности.

A Remark on Variability of the 3G 454.3 at 408 CHz. QSO 3C 544.3 has been observed for nearly two years (September 1972—May 1972) at 408 MHz. The flux density of the 3C 454.3 was practically constant during this period.

30 апреля 1974

Бюраканская астрофизическая
обсерватория

В. Г. МАЛУМЯН, В. А. САНАМЯН

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. R. W. Hunstead, *Ap. Lett.*, 12, 193, 1972.
2. T. W. Jones, G. R. Burbidge, *Ap. J.*, 186, 791, 1973.
3. В. А. Санамян, *Антенны*, № 16, 5, 1971.
4. В. Г. Малумян, В. А. Санамян, (в печати).
5. W. J. Medd, B. H. Andrew, G. A. Harvey, L. L. Locke, *Mem. R. A. S.*, 77, 109, 1972.

КАРЛИКОВЫЕ ГАЛАКТИКИ В ГРУППЕ М 81

К настоящему времени на картах Паломарского атласа обнаружено около 300 карликовых галактик экстремально слабой поверхностной яркости [1—3]. Большинство из них по своим характеристикам подобно известным галактикам типа Скульптора в Местной группе.

В частности, в области группы галактик М 81 — М 82 находится около 10 карликов типа Скульптора [4]. Приводим предварительные