

УДК 524.7-823

## Эволюция потоков и структуры компактных внегалактических радиоисточников

*А.Е. Вольвач<sup>1</sup>, А.Б. Пушкарев<sup>1,2</sup>, Х.Д. Аллер<sup>3</sup>, М.Ф. Аллер<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, 98409, Украина, Крым, Научный

<sup>2</sup> Главная (Пулковская) Астрономическая Обсерватория, Санкт Петербург, 191187, Россия

<sup>3</sup> Радиообсерватория Мичиганского университета, Анн Арбор, MI, 48109, США

Поступила в редакцию 12 сентября 2005 г.

Переменность активных ядер галактик представляет собой сложное и многообразное явление. Настоящая работа ставит своей целью выделение явлений в активности источников от момента зарождения первичного возмущения в ядрах, до затухания вторичных процессов в джете.

Представлены результаты регулярного мониторинга в диапазоне частот 4.8-37 ГГц, который проводится в НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория” (Украина) и Радиоастрономической обсерватории Мичиганского университета (США). Начиная с 1973 года на РТ-22 НИИ “КраО” проведено более 15000 наблюдений и получены данные более чем 250 источников на частотах 22 и 37 ГГц. Результаты исследований выявили у большинства объектов изменения интенсивности радиоизлучения.

Представлены результаты исследований переменности структур радиоисточников по данным, выполненным в рамках международных геодинимических РСДБ программ наблюдений на частотах 2 и 8 ГГц, в которых РТ-22 НИИ “КраО” принимает участие, начиная с 1994 г. Регулярные геодезические РСДБ наблюдения компактных источников, входящих в опорную систему координат, дают уникальный материал для исследования возможных короткопериодических вариаций их структуры. Для корректного выявления и исследования переменности структуры необходимо использовать ряды РСДБ наблюдений, полученные при равных или почти равных заполнениях UV-плоскости.

Проведенный совместный анализ вариаций интегральных потоков и структур на миллисекундных масштабах, позволил обнаружить, что для части объектов вспышка на высоких радиочастотах не сопровождается появлением нового РСДБ-компонента, но для ряда источников изменения потоков на разных радиочастотах происходят одновременно, а усиление потока сопровождается появлением нового РСДБ-компонента.