

УДК 523.98

Связь квадратичного распределения длительности всплесков шумовой бури с ее гиперболическим спектром

Ю.Ф. Юровский, Ю.Ю. Юровский

НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, 98409, Украина, Крым, Научный

Разработана методика анализа случайной функции времени путем совместного использования ее временного и спектрального описания. Показано, что модуляция радиоизлучения в солнечной атмосфере волновыми процессами или неоднородностями пучка возбуждающих частиц, а также резонансные колебания “вмороженной” плазмы в магнитных арках активной области приводят к образованию законов распределения длительности и к характеру спектра, отличающимся от наблюдаемых характеристик шумовых бурь, т. е. эти механизмы не объясняют их происхождение. Выяснено, что квадратичное распределение длительности всплесков шумовой бури и ее гиперболический спектр могут быть следствием случайной рефракции радиоволн на неоднородностях турбулентной корональной плазмы.