

УДК 621.37+551.553.5

ОДНОПОЗИЦИОННЫЙ ПУНКТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАДИАНТА МЕТЕОРНОГО ПОТОКА ПО СИГНАЛАМ TV-ПЕРЕДАТЧИКА

© 2011 г. А.П. Сливинский^{1,2}, А.В. Шульга¹

¹ Научно-исследовательский институт “Николаевская астрономическая обсерватория” (НИИ НАО),
г. Николаев, Украина

² Украинский радиотехнический институт, (УРТИ), г. Николаев, Украина

Для наблюдения сигналов, рассеянных на метеорных следах, рассматривается однопозиционная радиолокационная станция (РЛС) рассеяния вперед. Преимущество использования однопозиционной РЛС заключается в ее более удобной эксплуатации и меньших финансовых затратах по сравнению с многопозиционной разнесенной РЛС той же точности. В основу подхода заложены две технически осуществимых возможности. В случае приема сигнала TV-передатчика при его рассеянии на метеорном следе технически осуществимо определение времени распространения сигнала. Кроме того, технически осуществима также антенная система, с помощью которой с заданной точностью определяются угол места и азимут на точку зеркального рассеяния на метеорном следе. Указанных наблюдаемых данных по двум метеорам, принадлежащих одному метеорному потоку, при известном расстоянии между передатчиком и приемником достаточно для вычисления радианта и скорости метеора.

Ключевые слова: метеор, радиант, TV-передатчик.

Литература

- Герценштейн М.Е., Клавдиев В.В., Швилкин Б.Н. О защите цивилизации Земли от падения астероидов // НТР. 2010. Т. 89, № 1. С.5–7.
- Лыков Ю.В., Горелов Д.Ю., Лыкова А.А. Многопозиционная разнесенная радиолокационная станция для исследования распределения метеорного вещества в атмосфере Земли // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2010. Т. 43, № 1/5. С.34–39.
- Олейников А.Н., Сосновчик Д.М., Лыков Ю.В., Кукуш В.Д., Маковецкий С.А. Использование сигналов телевизионного вещания для исследования процессов в метеорной зоне атмосферы Земли // Радиотехника. Вып. 160. Харьков, 2010. С.47–55.
- Elford G.W. Radar observations of meteors. Meteoroids and their parent bodies // Proceedings of the International Astronomical Symposium, Smolenice, Slovakia, July 6–12, 1992.
- Verbeeck C. Calculating the sensitivity of a forward scatter setup for underdense shower meteors // Proceedings IMC Apeldoorn. 1996. P.122–131.
- Zigo P. Observability function of the Bologna – Modra forward scatter system // Contrib. Astron. Obs. Skalnat'e Pleso. 2008. V. 38. P.61–69.