

А. В. Козьмин, Б. А. Розанов

ЧАСТОТНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ КАНАЛОВ В ДВУХДИАПАЗОННОМ ПРИЕМНИКЕ РАДИОТЕЛЕСКОПА РТ-7,5

Описана квазиоптическая система разделения каналов двухканального приемника радиотелескопа МГТУ им. Н.Э. Баумана РТ-7,5. Рассмотрены вопросы конструирования частотно-избирательных поверхностей и методика измерения их частотных характеристик. Приведены схемы квазиоптической системы разделения каналов, стенда для измерений и частотные характеристики изготовленных частотно-избирательных поверхностей.

Frequency Division of Channels in Two-Band Receiver of Radio-Telescope RT-7,5 / A.V. Kozmin, B.A. Rozanov // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2002. № 4. P. 84–89.

The quasi-optical channel division system of the two-band receiver is described for the radio-telescope RT-7,5 of the Bauman Moscow State Technical University. Design problems for the frequency selective surfaces and methods to measure their frequency response are considered. Schemes of the quasi-optical channel division system and measuring equipment stand are presented together with the frequency response diagrams for the produced frequency selective surfaces. Refs.5. Figs.7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бей Н. А., Соколов П. В. Зеркальные отражатели с частотно-избирательными поверхностями // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. “Приборостроение”. – 1994. – № 4. – С. 34–43.
2. Розанов С. Б. Квазиоптический интерферометр диапазона 2 мм с корректирующими линзами / Препринт. – М.: ФИАН, 1986.
3. Thomas В. М. Design of corrugated conical horns // IEEE Transactions on antennas and propagation. – 1978. – V. AP-26. – № 2. – P. 367–369.
4. Mittra R., Chan C. H., Swik T. Techniques for analyzing frequency selective surfaces – a review // Proceedings of the IEEE. – 1988. – V. 76. – № 12. – P. 1593–1613.
5. Irimajiri Y., Takano T. Frequency Selective Surfaces for Radio Astronomy // National Astronomical Observatory Reprint. – № 136. – P. 123–136.

Статья поступила в редакцию 3.09.2002

Алексей Владимирович Козьмин родился в 1973 г., окончил в 1997 г. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Аспирант кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор двух научных работ в области техники миллиметровых волн.

Kozmin A.V. (b. 1973) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 1997. Post-graduate of “Radio Electronic Systems and Devices” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 2 publications in the field of mm-waves engineering.

Борис Алексеевич Розанов родился в 1933 г., окончил в 1956 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 200 научных работ в области радиоастрономии, радиофизики, обработки сигналов, техники миллиметровых волн.

V.A. Rozanov (b. 1933) graduated from the Moscow Higher Technical School in 1956. D.Sc. (Eng.), professor of “Radio Electronic Systems and Devices” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 200 publications in the field of radio astronomy, radio physics, signal processing, mm-waves engineering.