

УДК 621.396.96

Б. А. Розанов, Г. В. Чеславский

ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ С КВАЗИНЕПРЕРЫВНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Рассмотрены различные методы обработки сигнала в РЛС миллиметрового диапазона с квазинепрерывным излучением. Доказана возможность энергетического выигрыша за счет квазинепрерывного режима работы по сравнению с импульсной РЛС. Приведены характеристики обнаружения, разрешения и погрешностей оценок параметров сигнала исследуемой РЛС, полученные методом математического моделирования.

Signal processing in a radar with quasi-continuous emission / B.A. Rozanov, G.V. Cheslavsky

The energy gain of quasi-continuous signal radar as compared with pulse signal radar can be of 15–20 dB at the short millimeter waves. Various algorithms of quasi-continuous signal processing are discussed and simulated. Figs.8. Refs.5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Розанов Б. А. Радиолокационные станции миллиметрового диапазона волн с высоким разрешением: возможности и ограничения // Электромагнитные волны и электронные системы. – Вып. 2. 1997.
2. Розанов Б. А. Радиолокационные станции коротковолновой части миллиметрового диапазона волн с квазинепрерывными сигналами // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия “Приборостроение”. – 1996. – № 4. – С. 21.
3. B h a r t i a P., B a h l l I. J. Millimeter wave engineering and applications. New York: John Wiley and Sons, 1984. – 714 p.
4. Розанов Б. А., Солдаткина Л. И., Профатилова Г. А. Труды МВТУ № 235, “Вопросы радиоэлектроники”, 1976.
5. Профатилова Г. А., Розанов Б. А. Труды МВТУ № 397, “Радиоэлектронные устройства”, 1983.

Статья поступила в редакцию 3.10.1997

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

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

Глеб Валерьевич Чеславский родился в 1972 г. Аспирант кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства” МГТУ им. Н.Э. Баумана.

G.V. Cheslavsky (b. 1972), post-graduate of “Electronic Systems and Devices” Department of Bauman Moscow State Technical University.