

Б. А. Розанов

## РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ СТАНЦИИ КОРОТКО-ВОЛНОВОЙ ЧАСТИ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА ВОЛН С КВАЗИНЕПРЕРЫВНЫМИ СИГНАЛАМИ

*С укорочением длины волны уменьшаются импульсная и средняя мощности радиолокационных передатчиков миллиметрового диапазона волн и увеличивается ослабление радиоволн в атмосфере. В результате дальность действия радиолокационных станций в окнах прозрачности атмосферы вблизи частот 94 и 140 ГГц оказывается ограниченной несколькими километрами. Рассмотрены возможности преодоления этого ограничения путем использования квазинепрерывного зондирующего сигнала, обладающего на 15–20 дБ большей энергией, чем традиционный импульсный сигнал.*

### **The millimeter wave radars with quasi-continuous signals / B.A. Rozanov**

The available energy of pulse radar transmitter signals varies as in the short millimeter wave region. Therefore the operation range of the radar at frequencies near 94 or 140 GGz is several kilometers only. Some possibilities to overcome the restriction using quasi-continuous signals with 15–20 dB higher energy are discussed. Figs.3. Refs.4.

---

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bhartia P., Bahl I. J. Millimeter wave engineering and applications. New York: John Wiley and Sons, 1984. – 714 p.
2. Теоретические основы радиолокации. Под ред. Ширмана Я.Д. – М.: Радио и связь, 1970. – 560 с.
3. Розанов Б. А., Солдаткина Л. И., Профатилова Г. А. Исследование экстраполяционно-фазового метода приема когерентных импульсных последовательностей с неизвестным доплеровским сдвигом // Труды МВТУ им. Н.Э. Баумана. – 1976. – № 235. С. 104–111.
4. Профатилова Г. А., Розанов Б. А. Последовательный экстраполяционно-фазовый метод обнаружения когерентных импульсных сигналов // Труды МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 1993. – № 397. – С. 63–71.

Статья поступила в редакцию 24.07.1996

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, радиотелескопов, обработки сигналов.

B.A. Rozanov (b. 1933) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1956. D. Sc. (Eng.), professor, Head of “Radio-Electronic Systems and Devices” Department of Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of radio astronomy, radio telescopes, signal processing.