

УДК 551.501

М. Л. Б е л о в

МОДЕЛИ СИГНАЛОВ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ЛОКАЦИИ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Рассмотрена аналитическая модель лазерного сигнала, принимаемого локатором, в общей схеме бистатической локализации при непрерывном облучении неровной земной поверхности в условиях земной атмосферы. Проведено сравнение аналитической модели с результатами численных расчетов для различных геометрических схем локализации. Показано, что полученная аналитическая модель лазерного сигнала хорошо согласуется с результатами численных расчетов.

Models of Signals of Laser Systems for Earth Surface Locating / M.L. Belov // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2005. № 2. P. 33–40.

An analytical model of a laser signal received by a locator is considered within a general scheme of bi-static location with continuous illuminating the uneven Earth surface under the Earth atmosphere. The analytical model is compared to numerical results of calculations for various geometric schemes of location. The laser signal analytical model is shown to be in a good agreement with numerical results. Refs.4. Figs.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлов В. М., Самохвалов И. В., Матвиенко Г. Г. и др. Элементы теории светорассеяния и оптическая локация. – Новосибирск: Наука, 1982. – 225 с.
2. Орлов В. М., Самохвалов И. В., Креков Г. М. и др. Сигналы и помехи в лазерной локации. – М.: Радио и связь, 1985.
3. Белов М. Л., Козинцев В. И., Стрелков Б. В. Мощность, регистрируемая приемником в сильно рассеивающей среде при облучении лазерным пучком неровной локально-диффузной поверхности // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия “Приборостроение”. – 2003. – № 3. – С. 12–19.
4. Белов М. Л., Орлов В. М. О мощности оптического сигнала на трассе с отражением от случайно неровной поверхности // Оптика и спектроскопия. – 1987. – Т. 63. – Вып. 6. – С. 1363–1364.

Статья поступила в редакцию 16.09.2004

Михаил Леонидович Белов родился в 1950 г., окончил в 1973 г. Московский энергетический институт. Д-р техн. наук, ведущий научный сотрудник НИИ “Радиоэлектроника и лазерная техника” МГТУ им. Н.Э.Баумана. Автор более 150 научных работ в области лазерной локации и атмосферной оптики.

M.L. Belov (b. 1950) graduated from Moscow Institute for Power Engineering in 1973. D. Sc. (Eng.), leading researcher of “Radio-electronics and Laser Technology” research institute of the Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 150 publications in the field of the laser location and optics of atmosphere.