

Б. И. Шахтарин, Ю. В. Соболев,
С. В. Артюшин

ПРИЕМ ДВУХФАЗНОГО ФАЗОМАНИПУЛИРОВАННОГО СИГНАЛА РАЗОМКНУТОЙ СИСТЕМОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ

Рассмотрен прием разомкнутой системой синхронизации двухфазного фазоманипулированного сигнала в гауссовом и рэлеевском каналах на основе экспоненциально-взвешенного алгоритма обработки сигнала. Получены зависимости вероятностей ошибочного приема символа при различных значениях усиления приемника, отношения сигнал/шум и начальной частотной расстройки.

Reception of two-phase phase-shift keyed signal by open-loop synchronisation system / B.I. Shakhtarin, Yu.V. Sobolev, S.V. Artiushin // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 2000. No. 2. P. 85–93.

Reception of two-phase phase-shift keyed signal by open-loop synchronisation system in Gauss and Rayleigh channels on the basis of exponential-weighted algorithm of the signal processing, is described. Expressions for probabilities of false reception of the symbol at different values of the receiver amplification, signal/noise ratio, and initial mistuning frequency, are derived. Figs.7. Refs.2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Stein S. Unified analysis of certain coherent and noncoherent binary communication systems / IEEE Trans. Info. Theory, Vol. IT-10/Jan, 1964, pp. 43–51.
2. Fitz. Open loop techniques for carrier synchronization. Ph.D. Dissertation, Univ. of California, Los Angeles, 1990.

Статья поступила в редакцию 16.06.1999

Борис Ильич Шахтарин родился в 1933 г., окончил Ленинградскую Военно-воздушную инженерную академию им. А.Ф. Можайского в 1958 г. и ЛГУ в 1968 г. Д-р техн. наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана. Лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки и техники. Автор более 200 научных работ, в том числе 4 книг, в области анализа и синтеза систем обработки сигналов.

B.I. Shakhtarin (b. 1933) graduated from the Leningrad Air Force Engineering Academy n.a. A.F. Mozhaysky in 1958 and Leningrad State University in 1968. D. Sc. (Eng.), professor of the Bauman Moscow State Technical University. USSR State Prize Winner, Honoured Worker of Science and Technology. Author of more than 200 publications, among them 4 books, in the field of analysis and synthesis of signal processing systems.

Юрий Витальевич Соболев родился в 1975 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1999 г. Аспирант кафедры “Автономные информационные и управляющие системы” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области математического моделирования радиотехнических систем.

Yu.V. Sobolev (b. 1975) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 1999, post-graduate of “Autonomous Information and Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Specialises in the field of mathematical simulation of radio engineering systems.

Сергей Вячеславович Артюшин родился в 1973 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1997 г., аспирант кафедры “Автономные информационные и управляющие системы” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор ряда публикаций в области фазовых систем синхронизации.

S.V. Artiushin (b. 1973), graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 1997, post-graduate of “Autonomous Information and Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of some publications in the field of phase synchronisation systems.