

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

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА СИСТЕМЫ СИНХРОНИЗАЦИИ ВТОРОГО ПОРЯДКА НА ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫХ КОНДЕНСАТОРАХ

Рассмотрено воздействие шума на систему синхронизации второго порядка с переключаемыми конденсаторами. Получены зависимости плотности распределения вероятности фазовой ошибки при различных значениях начальной частотной расстройки и отношения сигнал/шум на входе системы.

Statistic dynamics for synchronisation system of second order on switch-selectable capacitors / B.I. Shakhtarin, S.V. Artiushin, Yu.V. Sobolev // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 1998. No. 4. P. 27–35.

Influence of noise upon synchronisation system of second order with switch-selectable capacitors, is investigated. Dependencies of probability density functions for phase error on different initial detuning frequencies and signal/noise ratios, are derived. Figs.3. Refs.2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Asta D. A novel hybrid analog/switched-capasitor phase-locked loop: System and design. Ph.D. dissertation, Univ. of California, Los Angeles, 1985.
2. Asta D. N., Green D. N. Analysis of hybrid analog/switched-capasitor phase-locked loop. IEEE Trans, on circuits and systems. Vol. 37. P. 183–197, February, 1990.

Статья поступила в редакцию 05.06.1998

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 РФ. Автор более 200 научных работ, в том числе четырех 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, Honored Worker of RF Science and Technology. Author of more than 200 publications, among them 4 books, in the field of analysis and synthesis of signal processing systems.

Сергей Вячеславович Артюшин родился в 1973 г., студент 7-го курса кафедры “Автономные информационные и управляющие системы” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 3 научных публикаций в области фазовых систем синхронизации.

S.V. Artyushin (b. 1973), 7th academic year student of “Autonomous Information and Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 3 publications in the field of phase synchronization systems.

Юрий Витальевич Соболев родился в 1975 г., студент 7-го курса кафедры “Автономные информационные и управляющие системы” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области математического моделирования радиотехнических систем.

Yu.V. Sobolev (b. 1975), 7th academic year student of “Autonomous Information and Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of mathematical modeling of radio engineering systems.

Ольга Станиславовна Петрухина родилась в 1941 г., окончила Саратовский государственный университет в 1963 г. Старший преподаватель кафедры “Прикладная математика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 10 научных работ в области систем синхронизации.

O.S. Petrukchina (b. 1941) graduated from the Saratov State University in 1963. Ass. professor of Department “Applied Mathematic” of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 10 publications in the field of phase synchronization systems.