

«Двойные технологии» №2 / 2016 г.

Статьи, опубликованные в журнале «Двойные технологии» №2 (75) / 2016 г.

<http://pstmprint.ru/2016/06/10/двойные-технологии-№2-2016-г/>

УДК 629.7

Аббасова Т.С., Зиновьев В.Н., Стреналюк Ю.В., Самаров К.Л.

Abbasova T., Zinoviev V., Strenalyuk Yu., Samarov K.

ПОЛИТИКА КОНТРОЛЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

EMC CONTROL POLICY IN THE CONTEXT OF THE TELECOMMUNICATIONS
SYSTEM ANALYSIS

Аннотация. Проблемы электромагнитной безопасности и совместимости телекоммуникаций рассмотрены в контексте системного анализа; исследованы ошибки принятия решения об уровне электромагнитной совместимости (безопасности) телекоммуникаций на основе неполной информации для определения оптимальных значений порога принятия решения; построен математический аппарат для определения потерь, связанных с неверным принятием решений; сформулированы теоремы о монотонном убывании ошибок первого и второго рода при усилении политики контроля и об уменьшении ошибок при приближении политики контроля к полной политике.

Annotation. Problems of electromagnetic safety and compatibility of telecommunications considered in the context of the system analysis; investigated the error deciding on the level of electromagnetic compatibility (safety), telecommunications on the basis of incomplete information to determine the optimal values of decision threshold; A mathematical apparatus for determination of losses related to wrong decision making; formulated the theorem on monotonic decrease of errors of the first and second sort at strengthening control policy and to reduce the errors in the approach control policy to the full policy.

Ключевые слова. Электромагнитная совместимость, системный анализ, множество контролируемых параметров, политика контроля.

Key words. Electromagnetic compatibility, system analysis, the set of monitored parameters, control policy.

УДК 629.7

Аббасова Т.С., Мороз А. П., Васильев Н.А, Стрeналюк Ю.В.

Abbasova T., Moroz A. P., Vasilyev N. A., Strenalyuk Yu.

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ БЕСПРОВОДНЫХ УСТРОЙСТВ СВЯЗИ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

OPTIMIZATION DESIGN OF WIRELESS DEVICES FROM COMPOSITE MATERIALS

Аннотация. При решении задач отыскания оптимальных конструкций для беспроводных модулей систем связи использованы численные методы системного анализа и экспериментальные исследования как средство построения и проверки компьютерных моделей, созданных с помощью прикладных пакетов MathCAD, RFCalc, AnsoftHFSS; проведено экспериментальное подтверждение повышения эффективной площади антенного модуля на основе турникетного излучателя с применением композитных материалов.

Annotation. In solving problems of finding the optimal structures for wireless communications modules used numerical methods of system analysis and experimental research as a means to build and test computer models created with the application package MathCAD, RFCalc, AnsoftHFSS; The experimental confirmation of increasing the effective area of the antenna module based on turnstile emitter using composite materials.

Ключевые слова. Численный метод системного анализа, экспериментальное исследование, моделирование, оптимальная конструкция.

Key words. Numerical system analysis method, experimental research, modeling, optimal design.
