

ПОМЕХИ



Ульяновский государственный технический университет

Научная библиотека - 2023

Виртуальная выставка

**Научная библиотека
Ульяновского государственного технического
университета**

Представляет виртуальную книжную выставку
«Помехи».

В экспозиции представлены электронные издания ЭБС «Лань».



**Для работы в ЭБС необходима предварительная регистрация
с IP-адресов УлГТУ.**

Радиоэлектронные средства (РЭС) широко используются в различных областях человеческой деятельности (как гражданских, так и военных). От качества их работы зависит не только качество жизни, но и безопасность населения.

Современные РЭС работают в условиях действия на них огромного числа радиоэлектронных помех (неумышленных и умышленных). Помехи – это любые мешающие воздействия, которые приводят к искажению спектрально-временных характеристик передаваемого сигнала. В результате увеличивается риск возникновения нештатных ситуаций и отказов.

Кочин, Л. Б. **Неумышленные помехи и электромагнитная совместимость** : учебное пособие / Л. Б. Кочин, В. В. Смирнов, С. Ю. Страхов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 110 с.

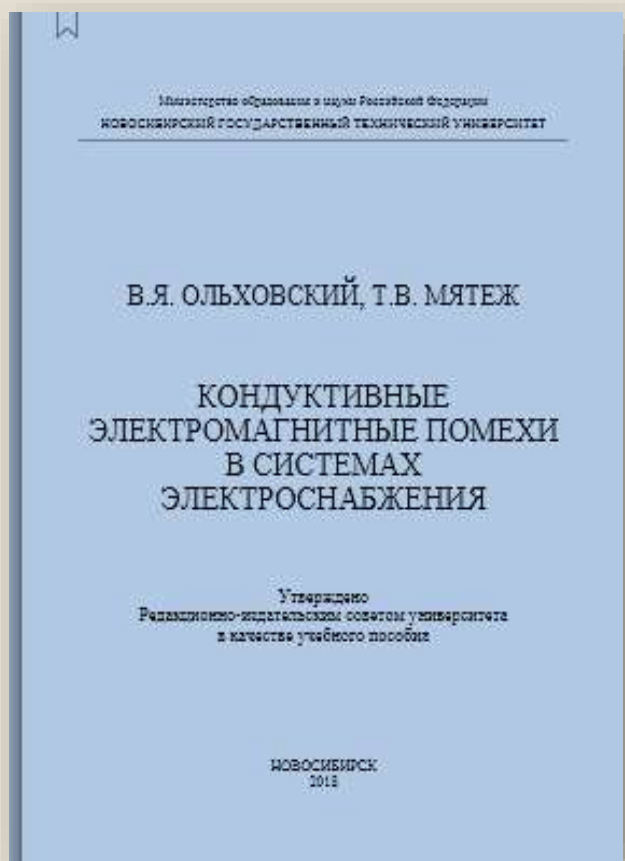
*Л.Б. КОЧИН, В.В. СМИРНОВ,
С.Ю. СТРАХОВ*

**НЕУМЫШЛЕННЫЕ
ПОМЕХИ
И ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ
СОВМЕСТИМОСТЬ**

Изложены теория и практика оценки неумышленных помех и методы защиты от них радиоэлектронных средств. Для студентов старших курсов, обучающихся по специальностям "Радиоэлектронные системы и комплексы", "Специальные радиотехнические системы", магистрантов, обучающихся по направлению "Радиотехника».

читать

Ольховский, В. Я. **Кондуктивные электромагнитные помехи в системах электроснабжения** : учебное пособие / В. Я. Ольховский, Т. В. Мятаж. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 43 с.



Из большого круга вопросов общей проблемы электромагнитной совместимости (ЭМС) в технике в настоящем учебном пособии рассмотрена лишь та часть, которая относится к электромагнитному взаимодействию системы «Сеть электропитания–электроприемник».

[читать](#)

Пассивные естественные радиоэлектронные помехи : учебное пособие / В. В. Смирнов, В. А. Иванов, Н. В. Сотникова, М. З. Левин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2011. — 76 с.



Описываются основные разновидности естественных пассивных помех, их основные характеристики и влияние на радиолокационные станции. Для студентов старших курсов технических вузов, специализирующихся в области радиоэлектронных систем и средств радиоэлектронной борьбы.

читать

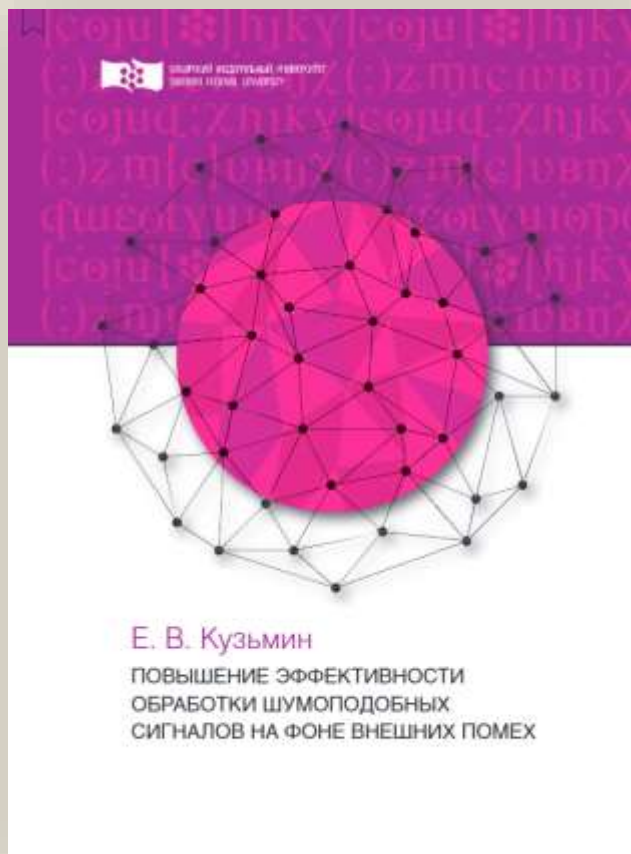
Устранение действующих на электрокардиосигнал аддитивных помех : учебное пособие / П. А. Блинов, О. В. Мельник, А. А. Михеев, Н. С. Точилина. — Рязань : РГРТУ, 2014. — 40 с.



Изложены вопросы, связанные с предварительной обработкой электрокардиосигнала в режиме реального времени. Описаны методы и средства ослабления влияния аддитивных помех на электрокардиосигнал. Предназначено для изучения дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» при подготовке бакалавров и магистров по направлению 201000 "Биомедицинские системы и технологии"

читать

Кузьмин, Е. В. Повышение эффективности обработки шумоподобных сигналов на фоне внешних помех : монография / Е. В. Кузьмин. — Красноярск : СФУ, 2018. — 130 с.



Для повышения помехоустойчивости радиоэлектронных систем при одноканальном ненаправленном приёме шумоподобных сигналов на фоне внешних помех проведена модификация алгоритма адаптации к помехе, использующего временные корреляционные матрицы, обрабатываемые по формуле Шермана – Моррисона. Показано существенное влияние слабоинтенсивного полезного сигнала на качество подавления помех при доступности неклассифицированной выборки. Предложено решение, обеспечивающее повышение робастности обработки (по отношению к полезному сигналу), использующей временные корреляционные матрицы неклассифицированной выборки. Методом статистического моделирования определены вероятностные характеристики правильной работы предложенной и традиционной процедуры поиска шумоподобного сигнала по времени запаздывания на фоне внешних помех (узкополосных и структурно-подобных).

читать

Защита приёмных трактов радиолокационных станций систем управления воздушным движением от непреднамеренных помех :
учебное пособие / В. А. Сеницын, Е. А. Сеницын, С. Ю. Страхов, Л. Б. Фридман. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. — 71 с.

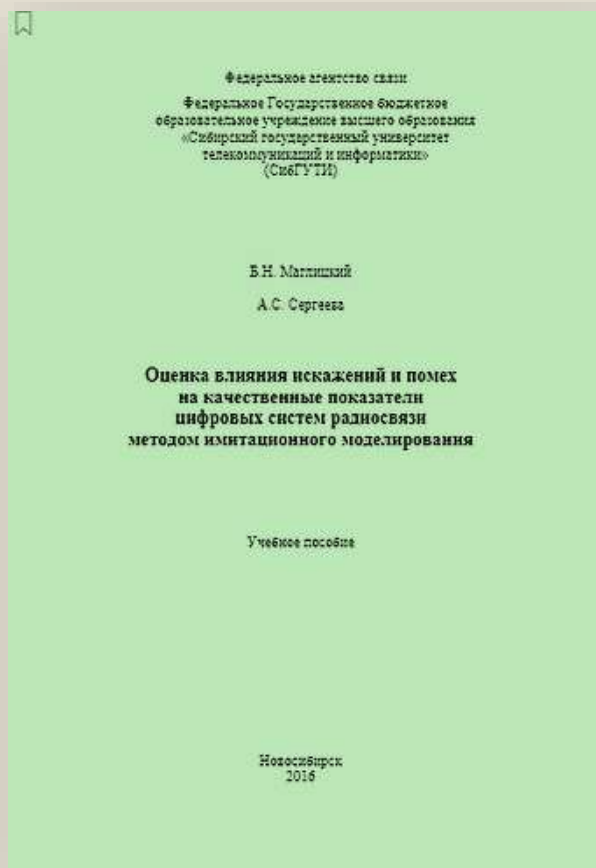
*В.А. СЕНИЦЫН, Е.А. СЕНИЦЫН,
С.Ю. СТРАХОВ, Л.Б. ФРИДМАН*

**ЗАЩИТА ПРИЕМНЫХ ТРАКТОВ
РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
ОТ НЕПРЕДНАМЕРЕННЫХ
ПОМЕХ**

Рассмотрены методы защиты радиолокационных станций от маскирующих активных помех, принципы построения устройств адаптивной компенсации активных помех, представлена оценка электромагнитной совместимости и условий совместного использования радиоэлектронных средств цифрового телевизионного вещания и радиоэлектронных средств единой системы организации воздушного движения. Для студентов старших курсов радиотехнических специальностей, может быть полезным для аспирантов.

читать

Маглицкий, Б. Н. Оценка влияния искажений и помех на качественные показатели цифровых систем радиосвязи методом имитационного моделирования : учебное пособие / Б. Н. Маглицкий, А. С. Сергеева ; RU. — Новосибирск : СибГУТИ, 2016. — 129 с.



Учебное пособие включает в себя теоретическую и лабораторную части. В теоретической части рассмотрены основные способы оценки качества передачи информации в ЦРС. Лабораторный практикум включает работы по изучению принципов построения цифровых систем радиосвязи с использованием СКМ MATLAB с расширением Simulink. Приведены описания лабораторных работ, методика их выполнения, перечень литературы.

читать

Кульчицкий, В. К. **Общая теория радиоэлектронных систем** : учебное пособие / В. К. Кульчицкий. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2022 — Часть 2 : Методы представления сигналов и помех — 2022. — 142 с.

Кульчицкий В. К.

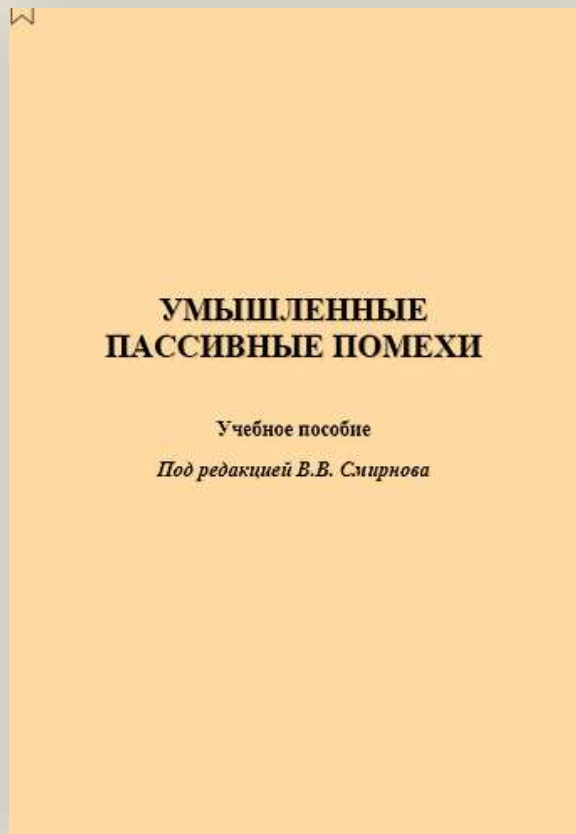
**Общая теория
радиоэлектронных
систем**

*Методы представления
сигналов и помех*

Материал излагается в соответствии с действующими законами РФ, Федеральными авиационными правилами и документами ИКАО в части радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи. Во второй части учебного пособия рассмотрены методы представления первичных и модулированных, дискретных и непрерывных, детерминированных и случайных, периодических и непериодических, стационарных и нестационарных сигналов и помех; определения их спектрально-временных, амплитудно-частотных, фазовых, энергетических, вероятностных и других характеристик, а также представление действительных сигналов и помех как комплексных (аналитических) сигналов. Рассматриваются математические модели, применяемые для спектрально-временного представления сигналов и помех в различных сечениях каналов передачи и извлечения информации, а также комплексное представление сигналов и помех (аналитический сигнал).

читать

Умышленные пассивные помехи: учебное пособие для вузов :
учебное пособие / В. В. Смирнов, С. Ю. Страхов, А. Г. Давидчук, В. А. Рогожин ;
под редакцией В. В. Смирнова. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф.
Устинова, 2017. — 118 с.



Рассматриваются основные разновидности умышленных пассивных помех и технические средства их постановки. Оцениваются основные характеристики помех, их влияние на работу радиолокационных, инфракрасных, оптических и лазерных систем. Для студентов, специализирующихся в области радиоэлектронных систем, средств радиоэлектронной борьбы, и магистрантов, обучающихся по направлению "Радиотехника". Может быть полезным для аспирантов, занимающихся разработкой, производством и эксплуатацией радиоэлектронных систем в сложной электромагнитной обстановке.

читать

Кошелев, В. И. **Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы** : учебное пособие / В. И. Кошелев. — Рязань : РГРТУ, 2016. — 80 с.



В соответствии с Государственным образовательным стандартом специальности «Радиоэлектронные системы и комплексы» изложены: общетеоретические вопросы радиоэлектронной борьбы, математические основы принятия решений в задаче обнаружения сигналов, различные варианты уравнения дальности радиосвязи и радиолокации в условиях шумов и помех, методы формирования помех и борьбы с ними, рассмотрены структурные схемы основных устройств защиты от помех. Приводятся примеры применения методов радиоэлектронной борьбы в системах радиолокации и радионавигации.

[читать](#)

**Благодарим за
внимание !**

