

РЕФЕРАТЫ

УДК 53.08 : 519.27

Корреляционные измерения обобщенных случайных стационарных процессов. Покровский А. Н. «Автометрия», 1968, № 6.

Рассматриваются классы обобщенных случайных стационарных процессов, соответствующие фильтрам с дробно-рациональной передаточной функцией. Использование специальным образом выбранных базисных систем основных функций позволяет свести задачу определения корреляционных и спектральных характеристик обобщенных процессов к измерению корреляционных и спектральных функций стационарных случайных процессов. Выясняются условия, при которых для получения спектра обобщенных процессов можно использовать стандартные анализаторы спектров. Библиографий 7.

УДК 519.281

Исследование погрешностей статистического интегрирования при корреляционной связи генерируемых случайных величин. Алиев Т. М., Евзлина Г. В., Тер-Хачатуров А. А., Щербинин Ю. В. «Автометрия», 1968, № 6.

Исследуются погрешности статистического интегрирования при корреляции генерируемых случайных величин. Дана методика определения систематической погрешности, причем генерируемые случайные величины рассматриваются как простая марковская цепь. Максимальная случайная погрешность определяется с учетом того, что вероятность положительного исхода в процессе испытаний непостоянна. Теоретические расчеты и экспериментальные данные позволяют заключить, что некоторая корреляция случайных величин иногда позволяет увеличить точность измерений. Иллюстраций 2. Библиографий 2.

УДК 62—501+62—503

Синтез вычислительных устройств обработки информации с учетом медленноменяющихся ошибок измерений. Шапиро Е. И., Щелкановцев Н. М. «Автометрия», 1968, № 6.

Рассмотрено применение теории статистических решений для синтеза вычислительных устройств обработки информации с учетом флюктуационных и медленноменяющихся ошибок измерений. Получен алгоритм дискретного линейного фильтра с растущей памятью, формирующего оценку полезного сигнала. Методом ортогональных проекций найден удобный для реализации на ЭЦВМ алгоритм в виде рекуррентных соотношений. Приведен пример, иллюстрирующий методику синтеза и результаты моделирования на ЭЦВМ. Иллюстраций 2. Библиографий 5.

УДК 519.281

К вопросу о вычислении количества информации для тестов, используемых при поиске неисправностей. Перов В. И. «Автометрия», 1968, № 6.

Предлагаются формулы для приближенного вычисления количества информации, содержащейся в тестах для поиска неисправностей со степенью подробности до элементарных неработоспособных состояний, а также со степенью подробности до сменных конструктивных блоков, отличающиеся от известных формул, основанных на применении шенноновской меры информации, отсутствием операции логарифмирования. Приводятся примеры использования предлагаемых формул. Таблиц 4. Библиографий 6.

УДК 621.317.39 : 531.7+531.783.8+534.232

К вопросу об эффективности электромеханических преобразователей параметрического типа. Сыркин Л. Н. «Автометрия», 1968, № 6.

Показано, что коэффициент электромеханической связи как мера эффективности преобразования энергии может быть введен не только для генераторных, но и для параметрических приемников. С этой точки зрения рассмотрены конденсаторный микрофон; приемники, основанные на использовании зависимостей диэлектрической или магнитной проницаемостей вещества от давления; проволочные тензодатчики, пьезорезистивные преобразователи. Проведено сравнение различных параметрических приемников между собой, а также с приемниками генераторного типа. Библиографий 6.

УДК 621.35.082.75

Электрическое моделирование электрокинетических преобразователей. Касимзаде М. С. «Автометрия», 1968, № 6.

Обоснована возможность электрического моделирования электрокинетических преобразователей (ЭКП); получены модели для различных диапазонов частот; исследованы стационарные процессы в генераторном ЭКП. Полученные модели могут быть также использованы для исследования динамических свойств преобразователя. Иллюстраций 6. Библиографий 7.

УДК 534.676 : 621.317.39

Использование электромеханической обратной связи в виброметрах с магнитоэлектрическими датчиками. Гик Л. Д., Некурящев В. Н. «Автометрия», 1968, № 6.

Анализируются возможности электромеханических обратных связей (ЭМОС) по улучшению частотных характеристик магнитоэлектрических вибродатчиков. Подробно рассматривается положительная ЭМОС по смещению. Для нее выводятся предельные соотношения, обеспечивающие оптимальный выбор параметров датчиков и максимальное расширение частотного диапазона виброметров. Таблиц 1. Иллюстраций 5. Библиографий 12.

УДК 681.142.353.1

Анализ нелинейного функционального преобразователя. Петров М. Г., Прокопенко В. И. «Автометрия», 1968, № 6.

Рассматриваются функциональные возможности и метрологические характеристики преобразователя, в котором выходным параметром является амплитуда импульса. Иллюстраций 2. Библиографий 3.

УДК 621.317.32 : 621.374.35

Компараторный фиксатор уровня напряжения. Вьюхин В. Н. «Автометрия», 1968, № 6.

Анализируется работа, а также статические и динамические погрешности устройства запоминания мгновенного значения уровня напряжения с компаратором в цепи обратной связи. Приводятся экспериментальные данные нескольких макетов устройства и практические рекомендации для построения подобных устройств. Иллюстраций 3. Библиографий 5.

Диодный мостовой преобразователь для усилителей постоянного тока. Карлинер М. М., Медведко А. С. «Автометрия», 1968, № 6.

Рассматривается работа двухдиодного мостового преобразователя при коммутации моста напряжением синусоидальной формы. Приведен расчет величины напряжения небаланса первой и второй гармоник коммутирующего напряжения на выходе преобразователя, оказывающих наибольшее влияние на качество работы усилителя постоянного тока. Анализируются возможности и условия реализации балансировки моста одним регулируемым элементом. Иллюстраций 4. Библиографий 3.

Применение метода интерполяционных квадратур для раздельного определения характеристик нелинейных элементов RC-схем. Аксенов Г. А., Баглай Р. Д. «Автометрия», 1968, № 6.

Показана возможность и эффективность применения метода интерполяционных квадратур Гаусса для решения задачи раздельного определения характеристик нелинейных элементов эквивалентных RC-схем. Получены формулы для вычисления коэффициентов полиномов, приближающих каждую из искомым зависимостей. Эти формулы для полиномов до 10-й степени табулированы. Иллюстраций 2. Библиографий 2.

Указатели измерительных состояний цепей уравнивания. Казаков С. М., Соболевский К. М., Сумительнов В. Н. «Автометрия», 1968, № 6.

Дан обзор устройств, позволяющих отмечать измерительные состояния цепей уравнивания. Материал систематизирован на основе предложенных авторами общей функциональной схемы устройств уравнивания для раздельного измерения параметров комплексных величин и общей функциональной схемы указателя измерительных состояний. Иллюстраций 4. Библиографий 32.

Использование прямых методов для расчета мостовых измерительных цепей с индуктивно связанными плечами. Небользов Е. Ю. «Автометрия», 1968, № 6.

Анализируется целесообразность применения прямых методов для расчета измерительных цепей мостовых схем с индуктивно связанными плечами. Подробно рассматривается прямой метод токов с предварительным разделением цепи на подсхемы. Рассмотрение проводится на примере одинарных трансформаторных мостов. Иллюстраций 3. Библиографий 3.

О пространственно-частотной характеристике ретиноподобных фильтров пространственных частот. Диковский Я. М., Федоров В. А. «Автометрия», 1968, № 6.

Анализируется измерительный ретиноподобный преобразователь пространственных частот с использованием представления о континуальной среде. Обсуждается зависимость пространственно-частотной характеристики преобразователя от его основных параметров. Иллюстраций 5. Библиографий 16.