

«Автометрия», 1968, № 4.

На примере центрированных нормальных эргодических случайных сигналов производится сравнение дисперсий оценок ненормированных и нормированных корреляционных функций, вычисляемых по непосредственному, релейному, полярному или цифро-полярному алгоритму при выборочном или непрерывном осреднении. Иллюстраций 6. Библиографий 12.

УДК 681—2.08

К вопросу об информационных мерах статистических связей в системах контроля и управления. Хаит Ю. Л., Якобсон Б. М. «Автометрия», 1968, № 4.

Вводятся некоторые информационные меры для оценки эффективности процессов контроля и управления. Полученные выражения позволяют учитывать в терминах теории информации различные законы изменения во времени стохастических связей между системами. Приводятся конкретные выражения, полученные для некоторых частных случаев. Библиографий 1.

УДК 621.396.6.019.3—503.55

Интегральная оценка при контроле технического состояния объекта. Астафьева Т. Р., Зверев Г. Я. «Автометрия», 1968, № 4.

Изложены принципы контроля, основанного на узнавании образов и сличении контролируемой системы с системой, существующей в ТУ, посредством интегрального параметра. Иллюстраций 2.

УДК 621.317.7.003.3.621+396.69.019.3

Математические модели временных процессов в элементах схем радиоизмерительных устройств. Ступаченко А. А. «Автометрия», 1968, № 4.

Рассмотрены задачи, которые разработчики схем измерительных приборов и систем решают с помощью информации об изменении величин параметров радиоэлементов под воздействием времени и внешних факторов. Сформулированы требования к содержанию и форме представления этой информации. Выбрана математическая форма отображения временных процессов в элементах, позволяющая решать основные задачи разработчиков аппаратуры. Преимущества предлагаемой формы представления информации об эксплуатационных свойствах радиоэлементов иллюстрируются с помощью конкретной математической модели временных процессов в постоянном резисторе и конденсаторе. Иллюстраций 3. Библиографий 10.

УДК 621.315.3—181.4 : 621.315.612.6 : 681.2—181.4

Микроминиатюризация в приборостроении на основе микропровода в стеклянной изоляции. Зеликовский З. И., Шнайдерман В. И. «Автометрия», 1968, № 4.

Приведены характеристики микропроводов в стеклянной изоляции (МП), микроминиатюрных пассивных измерительных элементов и преобразователей; рассмотрены возможности и области использования МП при микроминиатюризации в приборостроении. Таблиц 4. Библиографий 38.

УДК 621.314.0

О влиянии остаточных параметров элементов на работу преобразователя напряжения в частоту импульсов. Белов В. М., Собстель Г. М. «Автометрия», 1968, № 4.

Анализируется работа преобразователя напряжения в частоту следования импульсов, основанного на перезаряде конденсатора. Получены соотношения, позволяющие рассчитать максимально возможную частоту и основные параметры схемы преобразователя при условии минимальной нелинейности его статической характеристики. Иллюстраций 2. Библиографий 5.

УДК 621.3.088.2

Анализ динамической точности преобразователя «частота — напряжение постоянного тока». Верзин И. И., Фурман Б. А. «Автометрия», 1968, № 4.

Рассмотрен принцип построения и проведен анализ динамической точности прецизионного преобразователя «частота — напряжение постоянного тока». Основное внимание уделено гармоническому анализу низкочастотных биений на выходе преобразователя, являющихся следствием периодических нарушений равномерности следования циклов работы преобразователя. Иллюстраций 2. Библиографий 2.

УДК 621.317.7.083.5+621.317.733

Определение коэффициентов характеристических функций электроизмерительных цепей уравнивания. Соболевский К. М. «Автометрия», 1968, № 4.

Рассмотрены характерные примеры выражения коэффициентов функций исследуемого параметра, представляющих отношения некоторых активных величин цепей, через общие параметры электрических цепей — коэффициенты передачи напряжения или тока, сопротивления или проводимости передачи и входные сопротивления, а также параметры матриц схем. Располагая коэффициентами характеристических функций цепей уравнивания, выраженными через общие параметры цепей, можно существенно расширить общее изучение свойств и характеристик цепей уравнивания, перейти к задачам их синтеза при минимальной априорной информации о структуре, а также эффективно решать ряд других задач. Таблиц 1. Иллюстраций 4. Библиографий 14.

УДК 621.317.733.025

О погрешностях трансформаторных измерительных мостов со вспомогательным трансформатором напряжения или тока. Бутт В. Е., Панков Б. Н., Соболевский К. М. «Автометрия», 1968, № 4.

Проанализированы погрешности уравновешенных трансформаторных измерительных мостов со вспомогательным трансформатором напряжения или тока от влияния таких остаточных параметров, как активное сопротивление обмоток трансформаторов, межвитковые и межобмоточные емкости вспомогательного трансформатора, потери в материале сердечников трансформаторов. Определены основные источники погрешностей. Иллюстраций 3. Библиографий 14.

УДК 621.317.7.087.9(621.317.7.088.7)

Коммутационные трехполюсные устройства измерительно-вычислительных операций. Скрипник Ю. А. «Автометрия», 1968, № 4.

Рассмотрены структурные схемы трехполюсных устройств, выполняющих операции «вычитания», «умножения», «деления» с двумя синусоидальными напряжениями, в том числе структурные схемы одноканальных коммутационных устройств, в которых отсутствует явление сползания нуля в процессе измерения. Предложены методы реализации обратной связи в одноканальных коммутационных устройствах. Иллюстраций 2. Библиографий 13.

УДК 621.317.727.2

Об измерении коэффициентов корреляции и корреляционных функций нулевым методом. Карандеев К. Б., Штамберг Г. А. «Автометрия», 1968, № 4.

Рассматривается возможность использования нулевого метода уравнивания для измерения статистических характеристик стационарных случайных процессов, обеспечивающего более высокую точность измерения, чем метод непосредственной оценки. Приводится структурная схема квазикомпенсатора для измерения коэффициентов корреляции и корреляционных функций. Иллюстраций 2. Библиографий 11.

УДК 681.3.088+681.142.62

О погрешности развертывающего преобразования, обусловленной случайной составляющей преобразуемого сигнала. Абраменко С. Я. «Автометрия», 1968, № 4.

Находится приближенное аналитическое выражение функции распределения момента первой встречи линейной развертки с немарковским нормальным, стационарным случайным процессом. Полученный результат сопоставлен с экспериментально-статистическими данными. Иллюстраций 4. Библиографий 4.

УДК 621.317.727.2 : 681.2.088+519.21

О влиянии чувствительности порогового устройства на погрешность цифровых прямоугольно-координатных компенсаторов. Маркатун М. Г., Мелик-Шахназаров А. М., Шайн И. Л. «Автометрия», 1968, № 4.

Предлагается методика определения вероятности попадания конца вектора разностного напряжения в различные точки области нечувствительности порогового устройства цифровых компенсаторов и для примера определяется математическое ожидание абсолютного значения погрешности дискретизации составляющих напряжений в компенсаторах с пороговым устройством, общим на оба канала уравнивания. Таблиц 1. Иллюстраций 2. Библиографий 5.

УДК 681.142.621(083.73)

Об одной группе кодовых колец для двоично-десятичных цифраторов перемещения. Дегтярев О. Н. «Автометрия», 1968, № 4.

Описывается способ получения кодовых колец и приводится 204 четырехразрядных кодовых кольца и 987 пятиразрядных для двоично-десятичных цифраторов перемещения. Обнаруженные кодовые кольца могут найти применение при построении цифраторов для систем программного управления и цифровой измерительной техники. Таблиц 5. Библиографий 3.