

РЕФЕРАТЫ

УДК 621.372.061

Чувствительность многомерных преобразователей, применяемых в измерительных системах. Баглай Р. Д., Томсонс Я. Я. «Автометрия», 1968, № 1.

Показано различие в определении чувствительности многомерных измерительных и управляющих преобразователей; определены критерии сохранения автономности при вариации параметров в измерительных и управляющих преобразователях. Иллюстраций 3. Библиографий 4.

УДК 62—503

Постановка задачи сжатия измерительной информации и характеристики сжимателей информации. Виттик В. А., Заздний А. М. «Автометрия», 1968, № 1.

Задача сжатия измерительной информации сводится к определению отрезков времени, в течение которых параметры измерительного сигнала остаются постоянными (в пределах допуска). На основании этих параметров сигнал может быть восстановлен в зависимости от условий сжатия — либо точно, либо с заданной погрешностью. Измерение значений параметров производится тогда, когда отклонение параметров превосходит определенный порог. Рассматриваются оценки сжатия и характеристики сжимателей информации (коэффициент сжатия, точность воспроизведения, допустимая задержка и т. п.). Обсуждаются некоторые вероятностные аспекты сжатия измерительной информации. Иллюстраций 1. Библиографий 2.

УДК 681.088

Исследование параболических методов выравнивания (сглаживания) результатов наблюдений. Волошин Г. Я., Гади Т. Н. «Автометрия», 1968, № 1.

Приведены результаты экспериментального исследования параболических методов сглаживания экспериментальных кривых, заданных дискретной последовательностью точек. Даны рекомендации по выбору того или иного сглаживающего оператора. Приведены примеры сглаживания. Иллюстраций 3. Библиографий 1.

УДК 62—506

Автоматическое измерение коэффициентов характеристического уравнения линеаризованных объектов с помощью самонастраивающейся модели. Егоршин А. О. «Автометрия», 1968, № 1.

Предлагается простая реализация алгоритма для автоматической установки на модели параметров линеаризованного объекта системы управления с целью последующего измерения этих параметров. Иллюстраций 4. Библиографий 7.

УДК 621.3.084.2

Порог чувствительности параметрических датчиков перемещения. Гик Л. Д. «Автометрия», 1968, № 1.

Рассматривается порог чувствительности емкостных, индуктивных и резистивных датчиков перемещения. Показано, что величина порога равна произведению квадратного корня из отношения энергии тепловых флуктуаций к энергии, запасенной или рассеиваемой в датчике, на обратную величину относительной чувствительности датчика. Таблиц 1. Иллюстраций 5. Библиографий 2.

УДК 531.768

Некоторые вопросы измерения ускорений, возникающих при ударе. Шмелев В. А. «Автометрия», 1968, № 1.

Освещены особенности измерения ускорений, возникающих при ударе. Даны рекомендации по выбору датчиков и аппаратуры для таких измерений. Оценены искажения, возникающие при несоответствии параметров аппаратуры характеристикам процесса. Впервые приведены более полные данные о возможных искажениях ударного импульса при его записи. Представлены графики, характеризующие искажения по форме и максимальным значениям импульса при ограничении частотного диапазона измерительного тракта сверху и при его ограничении снизу. Иллюстраций 4. Библиографий 4.

УДК 621.317.7.001.24

Устранение неоднозначности характеристики преобразователей с управляемой индуктивностью. Жук Л. А., Лучук А. М. «Автометрия», 1968, № 1.

Рассмотрен новый способ уменьшения погрешностей неоднозначности измерительных приборов при использовании в качестве задающего звена управляемой индуктивности, выполненной на сердечниках из ферромагнитных материалов. Получены расчетные соотношения и предложены конкретные схемы для реализации способа. Способ наиболее эффективен при построении многоканальных измерительных устройств. Иллюстраций 3. Библиографий 5.

УДК 621.317.7.083.5+621.317.733

Методика анализа статических погрешностей квазиуравновешенных электроизмерительных цепей. Ветчинов П. А., Соболевский К. М. «Автометрия», 1968, № 1.

Изложена методика получения формул статических погрешностей квазиуравновешенных электроизмерительных цепей на основе известного обобщенного выражения статической погрешности раздельного измерения заданной составляющей комплексной величины. Применение рассматриваемой методики с использованием обобщенных выражений коэффициентов и свободного члена уравнения заданного квазиравновесия цепи, характеризующей заданной функцией, и условий осуществимости раздельного измерения заданной составляющей комплексной величины позволяет при любом виде указанного квазиравновесия, функции и составляющей найти необходимую формулу статической погрешности. На основе получаемых формул статические погрешности конкретных квазиуравновешенных цепей можно определять, не производя подробного анализа последних. Библиографий 8.

УДК 621.317.733.025

Квазиэкстремальные автоматические модуляционные мосты переменного тока. Гриневич Ф. Б. «Автометрия», 1968, № 1.

Описывается новый тип модуляционных экстремальных мостов, основным отличием которых является полная взаимная развязка контуров уравнивания в области линеаризации линий топографической диаграммы мостовой измерительной цепи. Иллюстраций 4. Библиографий 5.

УДК 621.317.7.083.5

Автоматические приборы сравнения для измерения комплексных коэффициентов передачи датчиков. Орнатский П. П., Скрипник Ю. А. «Автометрия», 1968, № 1.

Рассматриваются структурные схемы автоматических приборов сравнения, работающих совместно с параметрическими датчиками. Для измерения изменения модуля и аргумента комплексного коэффициента передачи датчика рекомендуются одноканальные схемы сравнения с отдельным уравниванием по амплитуде и фазе с обратными (уравнивающими) преобразователями в виде делителей переменного напряжения и круговых фазовращателей. Приведены компарационные амплитудные и фазовые схемы сравнения с обратными преобразователями в виде делителей постоянного напряжения. Иллюстраций 3. Библиографий 10.

УДК 681.2.088+621.317.742

Погрешности двухканальных фазоизмерительных систем, обусловленные воздействием помех. Иванова А. П., Ткач С. Е. «Автометрия», 1968, № 1.

Найдены одномерные дифференциальный и интегральный законы распределения разности фаз шумоподобных сигналов и помех в двухканальных фазоизмерительных системах с независимыми каналами. Определены среднее значение и дисперсия разности фаз сигналов и помех, которые позволяют оценить величины систематической и случайной погрешностей измерения сдвига фаз сигналов при наличии помех. Произведено сравнение статистических свойств разности фаз для различных моделей сигналов и помех. Иллюстраций 3. Библиографий 5.

УДК 621.317.3+681.142.3

Обработка информации в электроизмерительных приборах и системах (краткий обзор и библиография). Матушкин Г. Г., Чапенко М. П. «Автометрия», 1968, № 1.

Кратко рассмотрен вопрос о роли, значении и особенностях обработки информации в электроизмерительных приборах и системах. Показаны основные цели, которые преследует обработка измерительной информации. Приведена подробная библиография, охватывающая литературу, посвященную как методам обработки, так и различного рода специализированным вычислительным устройствам, которые либо уже используются, либо могут быть использованы для обработки информации в измерительных системах. Иллюстраций 1. Библиографий 196.

УДК 62—506.2

О влиянии вида весовой функции континуальной модели рецептивного поля на ее контрастно-частотную характеристику. Федоров В. А. «Автометрия», 1968, № 1.

Рассмотрен вопрос о влиянии вида весовой функции линейной континуальной модели рецептивного поля на ее контрастно-частотную характеристику. Показано, что тормозной эффект в рецептивном поле сопровождается увеличением контраста в некоторой полосе пространственных частот. Приведены рекомендации по методике анализа и синтеза моделей рецептивного поля. Таблиц 1. Иллюстраций 5. Библиографий 14.