

**Принципы построения стробоскопической цифровой системы для автоматизации исследований электрических цепей, работающих с сигналами наносекундного диапазона. Гришков Г. И., Чунаев В. С. «Автометрия», 1972, № 2.**

Предлагается метод построения стробоскопической цифровой измерительной системы на основе применения ЭЦВМ для осуществления компенсационного цифрового стробоскопического преобразования мгновенных значений наносекундных импульсных сигналов; рассматриваются режимы ее работы, алгоритмы измерений и первичной обработки информации; приводится функциональная схема.

УДК 681.2.08+681.325.5

**Об одном принципе построения быстродействующей системы аналого-цифрового преобразования с адаптивной дискретизацией. Касперович А. Н., Шалагинов Ю. В. «Автометрия», 1972, № 2.**

Описывается принцип построения и блок-схема быстродействующей системы аналого-цифрового преобразования с адаптивной дискретизацией, выполненной на основе следящего АЦП с линейной экстраполяцией. Адаптивная дискретизация осуществляется путем анализа разностей второго порядка. Приводится усовершенствованный алгоритм адаптивной дискретизации применительно к процессам, имеющим знакопеременную вторую производную на участке адаптивной дискретизации.

УДК 621.317.725

**Система для управления с помощью ЭВМ установкой встречных пучков ВЭПП-3. Карлинер М. М., Купер Э. А., Нифонтов В. И., Орешков А. Д., Ощепков Ю. И. «Автометрия», 1972, № 2.**

Рассматривается система управления, позволяющая с помощью ЭВМ программно изменять большое количество параметров: токи в электромагнитах, частоту ускоряющего напряжения и т. д. в установке встречных электрон-позитронных пучков ВЭПП-3. Значения параметров могут быть установлены с погрешностью не хуже 0,01%.

УДК 681.142.4

**Организация автоматического отбора данных в спектрометрической информационной системе. Виноградов В. И., Муратов В. Г., Петрова В. И. «Автометрия», 1972, № 2.**

Излагается общий подход к методам отбора ценной информации в спектрометрических системах с позиций теории обнаружения. Приводятся результаты моделирования метода селекции событий. Рассматривается блок-схема информационной системы для спектрометрических исследований, обеспечивающая сочетанием программноаппаратных средств отбор и сжатие данных и позволяющая одновременно работать 12 измерительным станциям с независимым доступом к неинтегрирующему накопителю и к 2 анализаторным накопителям. При необходимости блоки памяти используют процессор «Минск-22» для оперативной обработки и редактирования данных.

УДК 681.327

**Вопросы построения устройств оперативного взаимодействия человека с ЭВМ. Долговесов Б. С., Ковалев А. М., Котов В. Н., Лубков А. А., Нестерихин Ю. Е., Обертышев К. Ф., Токарев А. С., Якимович А. П. «Автометрия», 1972, № 2.**

На примере буквенно-цифрового дисплея обсуждаются основные принципы проектирования устройств оперативного взаимодействия человека с ЭВМ. Приводится блок-схема устройства, описываются режимы работы устройства, его основные технические характеристики.

УДК 621.3.083.8

**О некоторых путях построения быстродействующих преобразователей частоты в код с моделированием обратной функции. Мельников А. А., Рыжевский А. Г., Трифонов Е. Ф., Шляндин В. М. «Автометрия», 1972, № 2.**

Анализируется обобщенная блок-схема и принцип работы прямоотсчетного быстродействующего преобразователя частоты в код, позволяющего с максимально возможным быстродействием определять код частоты исследуемого сигнала с погрешностью, не превышающей наперед заданной. Приводятся результаты экспериментальной проверки.

УДК 681.325.57+681.325.58

**Об одном способе умножения и деления чисел в устройствах обработки данных. Багдатыев Л. Т., Гинзбург М. Я. «Автометрия», 1972, № 2.**

Рассматривается возможность использования блока функционального преобразования (БФП), выполненного на схемах последовательного счета для арифметической обработки количественных данных. Строится структура последовательного счета, содержащая БФП, обеспечивающая умножение и деление произвольного числа сомножителей и делителей с автоматической нормализацией каждого промежуточного результата. Отмечается простота реализации полученной структуры на базе устройства нелинейного преобразования и преимущества такого устройства в сравнении с обычными вычислительными устройствами.

УДК 621.317.759 : 621.376.58

**Об измерении первой производной частотно-импульсного сигнала.** Никифоров М. Б., Паламарюк Г. О. «Автометрия», 1972, № 2.

Исследуются методы измерения первой производной частотно-импульсного сигнала по невременному аргументу, применяемые в информационно-измерительных системах. Анализируются недостатки известных устройств, и приводится схема измерителя с расширенными возможностями и высокими точностными и динамическими характеристиками. Выведенное аналитическое выражение для передаточной функции позволяет оценить качество переходного процесса в устройстве и определить основные его параметры по заданным точностным и динамическим характеристикам.

УДК 621.317.761

**Цифровой измеритель частоты как фильтр.** Мишин А. М. «Автометрия», 1972, № 2.

Цифровой измеритель частоты анализируется как линейная система, выполняющая в частотной области функции интегратора и импульсного фильтра. Показывается, что при некотором соотношении скорости изменения частоты и величины интервала усреднения периодическая структура модуля частотной характеристики интегратора разрушается, что имеет особое значение для аддитивных помех.

Результирующая полоса пропускания измерителя частоты определяется частотной характеристикой интегратора, которая за счет стробоскопического эффекта оказывается периодически свернутой в пределах значений частоты Найквиста. Полученные результаты имеют основной целью диагностику функционирующих измерительных систем с устройствами цифровой обработки.

УДК 621.317.7.001.5

**Выбор входных цепей в частотных преобразователях с управляемой индуктивностью.** Жук Л. А. «Автометрия», 1972, № 2.

Предлагается способ компенсации температурных погрешностей в частотных преобразователях с управляемой индуктивностью, выполненной на основе пермаллоя. Показывается, что при правильном выборе параметров входной цепи может быть достигнуто общее повышение точности работы преобразователей. Оговариваются условия по выбору опорных элементов.

УДК 621.317.7.085.36 : 621.317.7.088

**О точности цифровых измерительных приборов с автоматической коррекцией погрешности.** Попов В. П. «Автометрия», 1972, № 2.

Излагается обобщающий метод автоматической коррекции погрешности для цифровых измерительных приборов, позволяющий устранить любую монотонную нелинейность первичного аналого-цифрового преобразователя при наличии достаточно точного цифро-аналогового преобразователя.

**О построении цифрового прибора для измерения полной мощности и отношения эффективных значений периодических напряжений.** Белов В. М., Клисторин И. Ф., Подзин А. Е., Цапенко П. М. «Автометрия», 1972, № 2.

При измерении полной мощности и отношения эффективных напряжений операции умножения и деления производят преимущественно над кодами эффективных значений напряжений и тока. В статье исследуются структурные схемы цифровых измерительных приборов, выполненных с использованием принципа формирования опорного напряжения, для измерения полной мощности и отношения эффективных значений периодических напряжений, в которых результат измерения получается в цифровой форме без промежуточного преобразования в цифровую форму отдельно тока и напряжения.

УДК 621.317.7.001.5

**Многоканальный преобразователь «частота — код» для ввода данных от частотных датчиков в УВМ «Днепр-1».** Аلكеев М. И., Клисторин И. Ф., Токарев А. С., Щербаченко А. М. «Автометрия», 1972, № 2.

Рассматривается разработанный на микроэлектронных элементах 8-канальный преобразователь «частота — код», предназначенный для ввода данных от индукционных и виброчастотных датчиков в УВМ «Днепр-1». Приводятся структурные схемы основных узлов преобразователя и его технические характеристики.