

РЕФЕРАТЫ

УДК 621.317+519.21

Решение интегральных уравнений Винера — Хопфа и Заде — Рагаццини операционным методом. Зотов М. Г. «Автометрия», 1972, № 1.

Предлагается метод решения интегральных уравнений Винера — Хопфа и Заде — Рагаццини, основанный на применении преобразования Лапласа. Решение дается для случая, когда спектральные и взаимно спектральные плоскости задаются в виде дробно-рациональных функций.

УДК 681.2.082/083.519.2

Линейная фильтрация и предсказание нестационарных марковских процессов. Морякин Б. А. «Автометрия», 1972, № 1.

Рассматривается задача фильтрации и предсказания марковского случайного процесса при переменной дисперсии условной плотности вероятностей перехода и дисперсии ошибки измерения. Полученное решение является обобщением задачи фильтрации стационарных марковских процессов и параметрических случайных процессов первого порядка.

УДК 621.317+519.21

Об оценивании измеряемой величины по двум группам наблюдений. Кудряшова Ж. Ф. «Автометрия», 1972, № 1.

Исследована одна из оценок измеряемой величины по данным двух групп наблюдений. Вычислены ее математическое ожидание и дисперсия. Оценена погрешность использования обычно применяемой приближенной формулы для среднего квадратического отклонения оценки измеряемой величины.

УДК 621.317+519.21

Использование свойств одной модели распределения при нормировании погрешностей средств измерений. Резник К. А. «Автометрия», 1972, № 1.

Описана модель распределения погрешностей ансамблей измерительных приборов (АИП), определяемая первыми четырьмя моментами. На основании ее свойств показано, какими преимуществами обладает нормирование предела допускаемых значений погрешности по сравнению со средним квадратическим отклонением распределения погрешностей АИП. Приведена методика использования свойств модели распределения для определения предельно допустимого значения погрешностей измерения при известных дисперсии и эксцессе составляющих.

УДК 53.072 : 51.08

О сходимости метода Б. Г. Галеркина для задачи нахождения обратной динамической модели. Кучеренко Э. И. «Автометрия», 1972, № 1.

Для обратной краевой задачи, к которой сводится задача нахождения входных воздействий по результатам измерений выходных величин динамических систем, находятся условия сходимости метода Галеркина в соответствующим образом выбранном функциональном пространстве.

УДК 681.2.08+621.3.019.3

Составление оптимальных программ диагностики состояния технических систем при ограничении на время проведения проверок. Кубат Л., Тимонен Л. С., Улрих М. «Автометрия», 1972, № 1.

Рассматривается задача диагностики состояния технических систем с целью обнаружения и локализации ее неисправностей при ограничении на время проведения проверок системы. Предлагается метод составления оптимальных программ диагностики, удовлетворяющих заданному ограничению. Метод основывается на использовании рекуррентных соотношений динамического программирования.

УДК 62.505 : 621.384.6

Динамическая коррекция движения пучка частиц в ускорителях. Александров В. М., Карлсон Н. Н., Нестеров А. А., Филиппова Н. П. «Автометрия», 1972, № 1.

Предложен метод подавления бетатронных колебаний в ускорителях заряженных частиц, основанный на теории оптимальных процессов. Получены алгоритмы переключения управляющих параметров, позволяющие стабилизировать пучок частиц как при действии внешних возмущений, так и при наличии структурных неустойчивостей.

УДК 53-07/08

Голографические методы исследования высокочастотных вибраций. Белгородский Б. А., Бутусов М. М., Туркевич Ю. Г. «Автометрия», 1972, № 1.

Анализируются три основных метода голографического исследования высокочастотных вибраций — метод многих экспозиций, стробоголографический метод на основе применения рубиновых лазеров и метод реального времени.

УДК 621.317.326

Теория фотоэлектрических преобразователей. Ройтман М. С. «Автометрия», 1972, № 1.

Приведена система нелинейных дифференциальных уравнений, из которой определяются статистические и динамические характеристики фотоэлектрического преобразователя, состоящего из лампочки накаливания и фоторезистора.

УДК 621.317.733

Об однозначности определения параметров многоэлементных двухполюсников методом уравнивания. Боровских Л. П. «Автометрия», 1972, № 1.

Исследована возможность измерения параметров линейных многоэлементных двухполюсников при помощи нулевой измерительной цепи. Из анализа системы условий равновесия измерительной цепи на отдельных частотах получены условия однозначного определения параметров исследуемого двухполюсника.

Измерительные преобразователи с дискретными параметрами. Голубев Н. Н., Зайцев В. И., Фурмаков Е. Ф. «Автометрия», 1972, № 1.

Описана группа аналогово-цифровых преобразователей пространственного кодирования, выполненных на базе интегральных переклюкающих элементов с дискретно распределенными электромагнитными параметрами.

УДК 621.317.7

Исследование фазового канала полярнокоординатного компенсатора асимптотическим методом. Филиппов А. В. «Автометрия», 1972, № 1.

Приводится исследование одного частного режима нелинейной двумерной системы полярного типа. Рассматривается канал измерения фазы, движение которого описывается нелинейным уравнением третьего порядка.

УДК 621.398.694.4 — 531.4

Бесконтактный электронный ламповый преобразователь угловых перемещений с магнитным управлением. Ефимов Б. В., Сахов В. Б. «Автометрия», 1972, № 1.

Даны описание принципа действия и конструкции, расчет параметров и результаты экспериментального исследования бесконтактных ламповых преобразователей с магнитным управлением.

УДК 621.375 : 621.382.323

О выборе режима полевого транзистора в усилительном каскаде. Грацианский И. Н., Закревский Д. Д. «Автометрия», 1972, № 1.

Изучаются причины нелинейных искажений в усилителях на полевых транзисторах. Предлагается методика выбора режима покоя полевого транзистора, позволяющая уменьшить нелинейные искажения.

УДК 681.833 : 519.2

Выбор параметров алгоритмов прикладного статистического анализа. Вильданов Р. Н., Домарацкий А. Н., Иванов Л. Н., Попов В. А., Смородинов А. Н., Юрлов Ю. И. «Автометрия», 1972, № 1.

Рассматриваются алгоритмы определения корреляционных функций, спектральных плотностей, одновременных распределений и выбор их параметров для повышения эффективности анализа и создания многоцелевых анализаторов с минимальными затратами оборудования.

УДК 519.241.5

Алгоритм априорной оценки времени машинной реализации программы. Знак В. И. «Автометрия», 1972, № 1.

В качестве исходного объекта исследования описана граф-схема некоторой программы для ЦВМ. Рассмотрена задача априорной оценки времени работы программы. Проанализированы решающие схемы алгоритма оценки времени работы программы и приведены некоторые результаты анализа таких решающих схем, реализованных на ЦВМ.