

## РЕФЕРАТЫ

УДК 681.2.08

**О критериях сравнения средств измерения.** Лившиц З. А. «Автометрия», 1967, № 6, 3—11.

Рассматривается весьма общий класс критериев. Изучаются свойства критериев и взаимоотношения между ними. Библиографий 2.

УДК 621.317.757.3

**Методы анализа спектров электрических сигналов в реальном времени.** Никифоров Н. Т., Харченко Р. Р. «Автометрия», 1967, № 6, 12—22.

Приводится обзор методов анализа спектров в реальном времени и принципов их технической реализации. Производится оценка методов с точки зрения разрешающей способности, времени анализа и степени сложности их реализации. Отмечаются перспективные методы и указываются области их применения. Иллюстраций 5. Библиографий 15.

УДК 681.2.08

**Ошибки квантования по уровню при цифровых измерениях.** Ефимов В. М. «Автометрия», 1967, № 6, 23—34.

Анализируются статистические характеристики погрешности цифрового измерения при наличии аддитивной и независимой погрешности на входе квантующего устройства. Оценивается влияние операции квантования по уровню на результат статистической обработки цифровых измерений. Таблиц 2. Иллюстраций 1. Библиографий 10.

УДК 621.317.080

**Контроль работы технических устройств с использованием информации об изменении их параметров в процессе эксплуатации.** Савенков М. В. «Автометрия», 1967, № 6, 35—44.

Рассматривается алгоритм обнаружения нарушений нормального режима работы технических устройств по неполной информации, получаемой в результате обработки косвенных измерений их параметров. Алгоритм базируется на результатах, полученных А. Н. Ширяевым в области обнаружения «разладки». Библиографий 4.

УДК 389 : 681.2.089.6(018)

**Определение оптимальных межповерочных интервалов при условии ремонта приборов перед поверками с частичным восстановлением их свойств.** Немировский А. С., Прозоров А. Г. «Автометрия», 1967, № 6, 45—54.

Определяются доли неверных измерений, возникающих из-за использования приборов, имевших в периоде между поверками скрытый метрологический отказ. Развивается идея об оптимизации процесса поверки путем выбора таких межповерочных интервалов, для которых суммарное время неверных измерений будет наименьшим. Статья содержит формулы для расчета оптимальных интервалов. Таблиц 1. Иллюстраций 2. Библиографий 3.

## ABSTRACTS

**Criteria for Comparison of Measuring Means.** Livshits Z. A. "Autometry", 1967, № 6, 3—11.

Rather general class of criteria was considered. Characteristics and relationships between criteria were analysed. Refs. 2.

**Harmonic Analysis of Electrical Signals in Real Time.** Hikiforov N. T., Kharchenko R. R. "Autometry", 1967, № 6, 12—22.

Harmonic analysis techniques are considered from the point of view of resolution, analysis time and design complexity. Promising techniques are pointed out and their fields of application are stated. Ills. 5. Refs. 15.

**Signal Level Quantization Errors of Digital Measurements.** Efimov V. M. "Autometry", 1967, № 6, 23—34.

Statistical characteristics of digital measurement error are analysed with regard to independent additive noise on quantizer input. Influence of signal level quantization on result of digital measurement statistical analysis is evaluated. Tabls. 2. Ill. 1. Refs. 10.

**Equipment Operation Monitoring with Use of Information on Parameter Variation.** Savenkov M. V. "Autometry", 1967, № 6, 35—44.

Fault-detecting algorithm based on A. N. Shirayev's results is considered under incomplete information stemmed from indirect measurements processing. Refs. 4.

**Determination of Optimum Time between Checking for Partially Repairable Instruments.** Nemirovskiy A. S., Prozorov A. G. "Autometry", 1967, № 6, 45—54.

The paper concerns optimization of checking by choice of such times between checkup as minimize fraction of erroneous measurements arising from implicit failures in instruments. Tabl. 1. Ills. 2. Refs. 3.

УДК 621.317.70.004.5

**О выборе оптимального периода контроля измерительных систем.** Загоруйко А. С., Карпюк Б. В. «Автометрия», 1967, № 6, 55—63.

Определяется оптимальный период контроля измерительных систем длительного использования по критерию среднего реального дохода для трех моделей процесса эксплуатации. Иллюстраций 1. Библиографий 4.

УДК 536.50

**Критерии оценки термометров.** Хаас А. «Автометрия», 1967, № 6, 64—67.

Предложен новый критерий, позволяющий при небольших скоростях потока установить, в какой мере достигнута термометром измеряемая температура, а также выяснить характер тепловой связи между термометром и средой. Иллюстраций 2. Библиографий 8.

УДК 621.317.14

**Некоторые вопросы конструкции датчиков э. д. с. Холла.** Игнатович С., Кобус А., Яницкий Т. «Автометрия», 1967, № 6, 68—75.

Обсуждаются некоторые вопросы, связанные с новыми решениями конструкции датчиков Холла, над которыми ведутся работы в Институте основных проблем техники ПАН в Варшаве. Рассуждения касаются технологии и свойств датчиков, получаемых испарением теллурида ртути (HgTe), а также новой конструкции датчика, изготовленного при помощи диффузионной техники. Таблиц 1. Иллюстраций 11. Библиографий 8.

УДК 621.375.123

**Анализ порога чувствительности измерительных усилителей.** Гик Л. Д., Козачок А. Г., Кунов В. М., Щепеткин Ю. А. «Автометрия», 1967, № 6, 76—86.

Проводится анализ порога чувствительности ламповых и транзисторных усилителей переменного напряжения. Показываются предельные возможности измерительных усилителей, работающих с источниками измеряемого сигнала, имеющими активное сопротивление. Иллюстраций 5. Библиографий 15.

УДК 621.317.44

**О соотношении требований к избирательности системы и неидентичности характеристик четырехполюсников измерительных балансных цепей.** Рогачевский Б. М. «Автометрия», 1967, № 6, 87—94.

На примере магнитных модуляторов (магнитомодуляционных датчиков) исследован вопрос о влиянии неидентичности характеристик четырехполюсников на величину остаточного напряжения гармоник, подавляемых балансными измерительными цепями. Получены выражения, устанавливающие связь между избирательностью системы, магнитными параметрами ММ (ММД), измеряемым полем и требованиями к точности подбора пар сердечников ММ (ММД). Иллюстраций 7. Библиографий 8.

**Choice of Optimum Testing Cycle for Measuring Systems.** Zagoruyko A. S., Karpyuk B. V. "Autometry", 1967, № 6, 55-63.

Optimum testing cycle is determined in terms of average real profit criterion for three models of maintenance. Ill. 1. Refs. 4.

**Criterion to Estimate Thermometers.** Haas A. "Autometry", 1967, № 6, 64-67.

New criterion is proposed to estimate degree of confidence of measurement and to elucidate nature of heat exchange between medium and thermometer. Ills. 2. Refs. 8.

**On Design of Hall Pickups.** Kobus A., Ignatowicz S., Janicki T. "Autometry", 1967, № 6, 68-75.

The paper concerns design and technology of Hall pickups due to Institute of Fundamental Problems of Engineering of the Poland Academy of Sciences. Tabl. 1. Ills. 11. Refs. 8.

**Analysis of Threshold Sensitivity of Measuring Amplifiers.** Gik L. D., Kozachok A. G., Kunov V. M., and Shchetkin Yu. A. "Autometry", 1967, № 6, 76-86.

Analysis of threshold sensitivity of valve and transistor amplifiers of alternating voltage was run, when measured signal sources had resistance. Ills. 5. Refs. 15.

**Influence of Balancing Network Unidentity upon Selectivity of Measuring System.** Rogachevskiy B. M. "Autometry", 1967, № 6, 87-94.

The paper gives expressions for relationships between system selectivity and parameters of magnetic modulator pickups and measured field characteristics as well as lists requirements for matching accuracy of core pair. Ills. 7. Refs. 8.

УДК 621.317.7.088

**О суммарной погрешности нелинейных измерительных цепей непосредственной оценки.** Волгин Л. И. «Автометрия», 1967, № 6, 95—99.

Выведено общее соотношение, определяющее закон распределения суммарной погрешности вдоль нелинейной шкалы измерительно-го прибора непосредственной оценки с индикатором магнитоэлектрической системы. Рассмотрение проведено как для приборов с калибровкой (с собственной образцовой мерой), так и для приборов без калибровки. Приведены примеры для наиболее распространенных видов нелинейных преобразований. Таблиц 1. Иллюстраций 1. Библиографий 4.

УДК 621.317.08+681.183

**Принципы прямого измерения коэффициентов нестабильности электрических параметров.** Соболевский К. М. «Автометрия», 1967, № 6, 100—104.

Показано, что простые и высокопроизводительные устройства для прямого измерения (контроля) коэффициентов нестабильности электрических параметров могут быть несложным путем построены при самых различных зависимостях этих коэффициентов от абсолютных приращений и начальных значений исследуемых электрических параметров. Библиографий 12.

УДК 62—505

**Применение оптимального управления для улучшения характеристик аналоговых измерительных приборов.** Александров В. М., Нестеров А. А. «Автометрия», 1967, № 6, 105—112.

Предлагается алгоритм уменьшения времени установления показаний при изменении кусочно-постоянных величин. Оценивается эффект увеличения быстродействия. Отмечаются некоторые свойства приборов, использующих предлагаемый алгоритм. Библиографий 11.

УДК 51 : 681.14 : 155

**Модель механизма обнаружения простых деталей зрительной системой.** Куликовский Я. И. «Автометрия», 1967, № 6, 113—120.

Описывается функциональная модель зрительной системы человека, обнаруживающая «простые» зрительные сигналы. Использование математического аппарата анализа Фурье пространственных частот позволяет получить простую интерпретацию данных экспериментального исследования модели. Иллюстраций 4. Библиографий 12.

**Summary Error of Non-Linear Networks for Direct Measurement.** Volgin L. I. "Autometry", 1967, № 6, 95—99.

The paper concerns summary error distribution along non-linear scale of moving-coil instrument with auto- or intercalibration and gives examples for the most common types of non-linear conversion. Tabl. 1. Ill 1. Refs. 4.

**Principles of Direct Measurement of Instability Coefficients of Electrical Parameters.** Sobolevskiy K. M. "Autometry", 1967, № 6, 100—104.

The paper presents simple and efficiency devices for direct measuring or monitoring instability coefficient of electrical parameter in various relationships of the coefficients with initial values and absolute increments of measured parameters. Refs. 12.

**Optimal Control Improves Instrument.** Alexandrov V. M., Nesterov A. A. "Autometry", 1967, № 6, 105—112.

Algorithm for decrease in setting time of instrument is described as well as some characteristics of high-speed instruments. Refs. 11.

**Model for Simple Pattern Recognition Visual System.** Kulikowski J. J. "Autometry", 1967, № 6, 113—120.

The paper presents functional model of human visual system recognizing simple patterns. Interpretation of data of experimental investigation of model is given in terms Fourier analysis. Ills. 4. Refs. 12.