

ми информационно-измерительных систем. Проведен анализ информационных потоков в технических системах с точки зрения определения погрешностей измерения и управления. Несмотря на достигнутые успехи в автоматизации машиностроительного и приборостроительного оборудования в области информационного обеспечения технических систем существуют нерешенные проблемы, затрагивающие качественную сторону производственного процесса. Показано, что данную проблему можно решить использованием оптоэлектронных лазерных информационно-измерительных систем. Такие информационно-измерительные системы способны не только выполнять измерительные функции, но и решать задачи управления и контроля во время обработки, тем самым гарантируя качество готовой продукции.

### **PROBLEMS OF THE DATAWARE OF THE SYSTEMS WITH USE OPTO-ELECTRONIC FACILITIES OF THE MEASUREMENT OF THE LINEAR DISPLACEMENT**

**Bazykin S.N.**

Penza State University, Penza, Russia, (440026, Penza, Krasnaya street, 40), e-mail: cbazykin@yandex.ru

Problems of the dataware of the systems are considered in article with use opto-electronic facilities of the linear displacement. The brought categorization known physical effect, realized facility information-measuring systems. The organized analysis information flow in technical system with standpoint of the determination of inaccuracy of the measurement and management. In spite of reached successes in automations machine-building and instruments-building of the equipment in the field of dataware of the technical systems exist the undecided problems, touching qualitative side of the production process. It is shown that given problem possible to solve use opto-electronic lazer information-measuring systems. Such information-measuring systems capable not only to execute the measuring functions, but also solve the problems of management and checking during processing, hereunder guaranteeing quality to finished products.

### **МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР БАЗ ДАННЫХ СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ**

**Баин А.М., Каунг Сан**

Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия  
(124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 5), e-mail: evgen\_uis@mail.ru

Эффективность функционирования систем технической диагностики, быстродействие информационных обменов во многом определяется оптимальностью построения составляющих их структур локальных баз данных. В статье предложен формализованный подход, который позволяет проектировать эффективные структуры баз данных для использования в системах технической диагностики. Предложенный в статье подход основан на решении задачи нормализации графа логической структуры, каждого узла вычислительной системы; определения несвязных и слабо связных компонентов (подграфов) графа логической структуры каждого узла; проектирования локальных баз данных, поддерживаемых конкретными системами управления базой данных. Проведенное моделирование показало, что общее время обработки запроса для предложенной структуры базы данных уменьшилось в среднем на 15 % по сравнению с традиционным подходом к их проектированию.

### **EFFECTIVE TECHNIQUE FOR DESIGNING LOGICAL DATABASE STRUCTURES OF TECHNICAL DIAGNOSTICS SYSTEMS**

**Bain A.M., Kaung San**

National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia  
(124498, Moscow, Zelenograd, travel 4806, 5), e-mail: evgen\_uis@mail.ru

Effective systems of technical diagnostics, performance information exchanges largely determines the optimal construction of their constituent structures of local databases. This paper proposes a formal approach, which allows you to design effective database structure for use in technical diagnostics. Proposed article approach is based on solving the problem of normalization of the logical structure of the graph, each node of a computer system; determination disconnected and weakly connected components (subgraphs) of the graph of the logical structure of each node, the design of local databases, supported by specific database management system. The simulation showed that the overall query processing time for the proposed structure of the database has decreased on average by 15 % compared with the traditional approach to their design.

### **К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ**

**Баин А.М.<sup>2</sup>, Артюшенков С.Н.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Общество с ограниченной ответственностью «АРСИС», Москва, Россия  
(124460, Москва, г. Зеленоград, 2-й Западный проезд, д.1, стр.1, офис 107), e-mail: tdutybq1971@mail.ru  
<sup>2</sup> Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия  
(124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 5.), e-mail: evgen\_uis@mail.ru

В работе предложен способ формирования информационных сообщений, обеспечивающий повышение информативности и оперативности в системах телемеханики и использование одного полудуплексного маги-