К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ MITM-АТАКИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ЗАКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ОТКРЫТЫМ КАНАЛАМ СВЯЗИ

Атрощенко В.А., Руденко М.В., Дьяченко Р.А., Багдасарян Р.Х.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия (350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2), e-mail: adm@kgtu.kuban.ru

В статье представлен метод проверки достоверности данных при передаче закрытой информации по открытым каналам связи для обнаружения факта компрометации канала передачи данных. Данный метод основан на построении мультиграфа, содержащего множество значений информационных элементов и связей между ними. На основе построенного мультиграфа производится анализ целостности путей доступа мультиграфа для выявления и удаления избыточных взаимосвязей между информационными элементами. Разработан метод проверки достоверности данных при передаче закрытой информации по открытым каналам связи. Проведен анализ передачи данных пользователями информационных требований. Построены мультиграфы, содержащие множество значений информационных элементов и связей между ними. Проведен анализ путей доступа мультиграфа. Произведен расчет показателей достоверности информации.

THE QUESTION OF THE ACCURACY OF THE INFORMATION TO PREVENT MITM-ATTAKS IN TRASFER PUBLIC INFORMATION THROUGH OPEN COMMUNICATION

Atroshchenko V.A., Rudenko M.V., Dyachenko R.A., Bagdasaryan R.K.

Kuban State Technology University, Krasnodar, Russia (350072, Krasnodar, street Moskovskaya, 2), e-mail: adm@kgtu.kuban.ru

The article presents a method for validating the transfer secret information through open communication channels for detection of the fact compromise of the data link. This method is based on the construction of a multigraph, comprising a plurality of values of information elements and the connections between them. Based on the constructed multigraph, an analysis of integrity paths multigraph to identify and eliminate redundant links between information items. Developed a method for validating the transfer of classified information through open channels of communication. The analysis of the data by users of the information requirements. Built multigraphs having a plurality of values of information elements and relationships between them. The analysis of access routes multigraph. The calculation of indicators of reliability of information.

ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЗАДАЧ БИНАРНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ С ПОСТОЯННЫМИ ВРЕМЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Атрощенко В. А., Усатиков С. В., Дьяченко Р. А., Тишковский Д. В.

ФГБОУ ВПО Кубанский государственный технологический университет, Краснодар Россия (350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2А) emessage@rambler.ru

В качестве критериев эффективности в задаче синтеза оптимальных логических структур распределённых баз данных (РБД) и локальных баз метаданных (ЛБмД) рассмотрены минимумы: общего времени последовательной обработки множества запросов; транзакций; общего суммарного времени запросов и транзакций. Соответствующие постановки задач оптимизации являются нелинейными задачами целочисленного программирования и включают целевые функции из композиций: линейных форм с бинарными функциями от взвешенных скалярных произведений искомых аргументов; квадратичных форм в сумме с линейными. Предложена целевая функция сбалансированной оптимизации по времени выполнения как запросов, так и транзакций. Для случая постоянных временных характеристик РБД получены эффективные точные и приближённые аналитические решения сформулированных задач, обеспечивающие получение рекомендаций структурного построения информационной системы и необходимых для неё баз данных.

OPTIMAL SOLUTIONS OF NONLINEAR PROBLEMS IN BINARY PROGRAMMING DISTRIBUTED DATABASE WITH A TIME CONTSTANT CHARACTERISTICS

Atroschenko V.A., Usatikov S.V., Djachenko R.A., Tishkovskiy D.V.

Kuban State Technological University, Krasnodar, (350072, Krasnodar, Moskovskaya street, 2A) emessage@rambler.ru

As the performance criteria in the design of optimal logical structures of the distributed database (RDB) and local databases of metadata (LBmD) considered lows: the total time to process through a set of queries, transactions, total cumulative time queries and transactions. Appropriate setting of optimization are nonlinear integer programming problems and include the objective functions of the tracks: linear forms with binary functions from weighted scalar products of the required arguments, in the sum of quadratic forms with linear. Proposed objective function is balanced

by the run-time optimization of both inquiries and transactions. In the case of permanent timing of DDB get effective exact and approximate analytical solutions defined objectives that will ensure the recommendations of the structural construction of an information system and are necessary for its databases.

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМ КАЧЕСТВА И НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Афанасьев А.А., Рыбак Л.А., Гапоненко Е.В., Мамаев Ю.А.

ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Белгород, Россия (308012, Белгород, ул. Костюкова, 46), e-mail: rl_bgtu@intbel.ru

Дана краткая характеристика состояния современных систем качества в России. На ее основе предложена динамическая модель и выделены стадии жизненного цикла систем менеджмента качества в стране. Представлены отличия между системами качества, основанных на положениях стандартов ИСО серии 9000 и принципах TQM. Показано, что насущной является проблема повышения квалификации высшего управленческого состава и отсутствие системы управления качеством на предприятии. Предлагается введение в проект разработки СМК показателей социальной защищенности работников предприятий. Кроме того, предлагается разрабатывать стандарты на методику разработки и внедрения СМК более высокого уровня по сравнению со стандартами ИСО серии 9000, принятых в Российской Федерации, методом «обложки» путем введения дополнительных социальных показателей.

TO THE QUESTION OF IMPROVEMENT SYSTEMS OF QUALITY AND NATIONAL STANDARDS

Afanasiev A.A, Rybak L.A., Gaponenko E.V., Mamaev Y.A.

Belgorod State Technological University n.a. V.G. Shukhov, Belgorod, Russia (308012, Belgorod, street Kostyukova, 46), e-mail: rl_bgtu@intbel.ru

Brief characteristic of a condition of modern quality systems in Russia. On its basis the dynamic model of the systems life cycle management-quality management in the country. On its basis the dynamic model and highlight the life cycle stages of quality management systems in the country. Shows the difference in quality systems based on the provisions of the ISO 9000 standards and the principles of TQM. It is shown that there is a crucial problem of improvement of the qualifications of the higher administrative structure and lack of system of a quality management. The proposal to introduce the project to develop the QMS indicators of social protection of employees of the enterprises. It is also proposed to develop standards on the methodology for the development and implementation of QMS higher level compared with standards ISO series 9000, accepted in the Russian Federation by the method of «skins» by introducing additional social indicators.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ ПОГРУЗОЧНЫХ ОРГАНОВ С НАГРЕБАЮЩИМИ ЗВЕЗДАМИ

Афонина Н.Б.

Шахтинский институт (филиал) Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института) им. М. И. Платова, Шахты, Россия (346500, Ростовская обл., г.Шахты, пл.Ленина, 1), e-mail: myshxa@yandex.ru

В статье для разработки инженерной методики выбора рациональных параметров погрузочных органов с нагребающими звездами с целью повышения эффективности эксплуатации проходческих комбайнов избирательного действия выполнены экспериментальные исследования процессов взаимодействия с разрушенной горной массой. Приведена структура математических моделей формирования производительности и нагрузок в нагребающих звездах погрузочных органов проходческих комбайнов избирательного действия. Разработанные математические модели производительности и нагрузок дают удовлетворительную сходимость с экспериментальными данными, полученными на модельной экспериментальной установке. Показано, что для проходческих комбайнов избирательного действия минимизация энергоемкости погрузки материала позволяет достичь наилучших показателей работы всего комбайна.

MATHEMATICAL MODELING WORKFLOW OF LOADING MINING MASS WITH LOADING ORGANS WITH RAKING SPROCKETS

Afonina N.B.

Shakhty institute (branch) of South-Russian state technical university (Novocherkassk polytechnic institute)

The frticle deals with the experimental investigation of processes of interaction of cutting combines of choosing action with broken mining mass wich were fulfilled for working out an engineering method of choice of loading organs with grasping stars for the purpose of increasing the efficiency of exploitation of cutting combines of choosing action.