

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, принятыми 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 нагребными 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 нагребных 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 загрузки 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 article deals with the experimental investigation of processes of interaction of cutting combines of choosing action with broken mining mass which 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.

The structure of mathematical models of forming production and loads in grasping stars of loading organs of cutting combines of choosing action is given. The worked out mathematical models of productivity and loadings give satisfactory correspondence with experimental data received on the model installation. It is shown that for cutting combines of choosing action minimization of power capacity of loading material permits to reach the best indices of work of the whole combine.

ПЕРВЫЕ СИСТЕМАТИЗИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ТЕРМИЧЕСКОМУ КРЕКИНГУ

Ахмадова Х.Х.¹, Идрисова Э.У.¹, Мовсумзаде Э.М.², Сыркин А.М.³

- 1 Грозненский государственный нефтяной технический университет, г. Грозный, Россия
(364051. Грозный, ул. Орджоникидзе, 100), e-mail: hava9550@mail.ru
2 Российская академия образования, г. Москва, Россия (119121. Москва, ул. Погодинская 8)
e-mail:EldarMM@yahoo.com
3 Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, Россия
(450062, Р. Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1); e-mail:syrkinam@mail.ru

Проанализированы первые научные работы по исследованию процесса термического крекинга в период 1910–1920-е годы. Показано, что основные исследования в этот период были посвящены изучению крекинга в паровой фазе и проводились в основном в США. Недостатком этих работ являлось то, что не была изучена взаимосвязь двух основных факторов – температуры и скорости реакции, что значительно уменьшало научную ценность указанных работ. Установлено, что процесс крекинга в жидкой фазе при промышленном внедрении оказался предпочтительнее, чем парофазный крекинг. Приведены результаты наиболее значимых исследований отечественных и зарубежных исследователей по крекингу в жидкой фазе. Отечественная наука до появления уникального труда А.Н. Саханова и М.Д. Тиличиева – сотрудников Центральной химической лаборатории Грознефти – имела весьма небольшое число экспериментальных работ по крекингу, хотя к началу XX века в России выдающимися инженерами Г.В. Алексеевым, К.И. Лисенко, А.Н. Никифоровым, В.Г. Шуховым, С.Гавриловым было разработано даже аппаратное оформление процесса. Показано, что исследования советских ученых в области термического крекинга заложили научные основы крекинга и способствовали промышленному строительству установок крекинга в СССР. Уникальный труд А.Н. Саханова и М.Д. Тиличиева в области крекинга, обобщающий результаты многолетних исследований грозненских ученых в области термического крекинга, подтверждает их приоритет в разработке научных основ термического крекинга.

THE FIRST SYSTEMATIZED SCIENTIFIC RESEARCH ON THERMAL CRACKING

Akhmadova K.K.¹, Idrisova E.U.¹, Movsumzada E.M.², Syrkin A.M.³

- 1 Grozny State Oil Technical University, Grozny, Russia (364051. Grozny, street Ordzhonikidze, 100),
e-mail: hava9550@mail.ru
2 Russian Academy of Education, Moscow, Russia (119121. Moscow, street Pogodinskaya 8);
e-mail:EldarMM@yahoo.com
3 Ufa State Oil Technical University, Ufa, Russia (450062, R. Bashkortostan, Ufa, street Kosmonavtov, 1);
e-mail:syrkinam@mail.ru

The first scientific works on research of process of thermal cracking during the period are analysed the 1910-1920th years. It is shown that the main researches during this period were devoted to cracking studying in a steam phase and were carried out generally to the USA. Lack of these works was that the interrelation of two major factors – temperatures and reaction speeds wasn't studied that considerably reduced the scientific value of the specified works. It is established that cracking process in a liquid phase at industrial introduction was more preferable, than vapor-phase cracking. Results of the most significant researches of domestic and foreign researchers on cracking are given in a liquid phase. Domestic science before emergence of unique work A.N. Sakhanova and M. D. Tilicheev – the staff of the Central chemical laboratory of Grozneft had very small number of experimental works on cracking, though by the XX century beginning in Russia outstanding engineers G. V. Alekseev, K.I. Lisenko, A.N. Nikiforov, V. G. Shukhov, S. Gavrilov developed even hardware registration of process. It is shown that researches of the Soviet scientists in the field of thermal cracking put scientific bases of cracking and promoted industrial building of installations of cracking in the USSR. Unique work A.N. Sakhanova and M. D. Tilicheev in the field of the cracking, generalizing results of long-term researches of the Grozny scientists in the field of thermal cracking, confirms their priority in development of scientific bases of thermal cracking.

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ, ПОКРЫТИЙ И ДРУГИХ ВИДОВ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Ахмедзянов Д.А., Кишалов А.Е., Маркина К.В., Игнатьев О.И.

- ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, Республика Башкортостан, Россия (450000, Уфа, ул. К. Маркса, 12), e-mail: kishalov@ufanet.ru

Описывается разработанная экспертная система и база данных для автоматизированного выбора материалов, покрытий и других видов подготовки поверхности основных деталей и сборочных единиц проточной