

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. Тиличева – 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. Тиличева 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