

УДК 338.2. **Моделирование организационных структур предприятий нефтегазохимического комплекса** 4-7

*Ключевые слова:* долевое разделение прибыли, ресурсосбережение, организация производства, нефтегазохимический комплекс, инновации

*Аннотация.* Статья посвящена актуальной теме моделирования организационных структур предприятий нефтегазохимического комплекса, которые позволяют повысить конкурентоспособность продукции с помощью увеличения энерго- и ресурсосбережения, минимизируя образование отходов предприятия. Цель статьи – моделирование управления нефтехимическими предприятиями, направленного на повышение эффективности деятельности предприятий, с применением инновационных энерго- и ресурсосберегающих технологий. Ведущий метод исследования данной проблемы – моделирование, позволяющее рассмотреть проблему как целенаправленный и организованный процесс по совершенствованию управления нефтегазохимическими предприятиями. Результаты исследования позволяют в лучшей степени и с большей адресностью регулировать инновационную активность нефтехимических предприятий посредством применения инновационных форм управления и могут использоваться в рамках отраслевых программ, представляют интерес для органов государственной статистики, а также министерств и ведомств, отвечающих за стратегический анализ и планирование.

*Авторы*

ЛУБНИНА Алсу Амировна, канд. эконом. наук – доцент  
ШИНКЕВИЧ Алексей Иванович, д-р эконом. наук – профессор

*Казанский национальный исследовательский  
технологический университет (КНИТУ)*

**АКЦЕНТ НОМЕРА: нефтехимия в Азербайджане**

УДК 678.632. **Исследование физико-химических свойств моноалкил( $C_8$ - $C_{12}$ )фенолформальдегидных олигомеров, модифицированных имидазолинами и амидоaminaми на основе природных нефтяных кислот и полиаминов** 8-12

*Ключевые слова:* физико-химические свойства моноалкил( $C_8$ - $C_{12}$ )фенолформальдегидных олигомеров, имидазолины, амидоамины, дистиллированные нефтяные кислоты, полиамины.

*Аннотация.* Исследованы физико-химические свойства моноалкил( $C_8$ - $C_{12}$ )фенолформальдегидных олигомеров, модифицированных имидазолинами и амидоaminaми на основе дистиллированных природных нефтяных кислот и диэтилентриамина, триэтилтетраамина, полиэтиленполиаминов. Определена растворимость синтезированных олигомеров в различных растворителях полярного и неполярного характера.

*Авторы*

АБДУЛЛАЕВА Нармина Руфат кызы – ведущий научный сотрудник  
АМИРАСЛАНОВА Манзер Незамеддин кызы, канд. хим. наук – заведующая лабораторией  
**E-mail: amenzer@mail.ru**

МУСТАФАЕВ Айдын Мустафа оглы, канд. техн. наук – ведущий научный сотрудник  
АЛИЕВА Л.И. – заведующая лабораторией  
РУСТАМОВ Руфат Ашраф оглы, канд. хим. наук – ведущий научный сотрудник  
АМИРОВ Ф.А. – заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений в *Азербайджанском государственном университете нефти и промышленности*  
АЛИЕВА Ш.Р. – младший научный сотрудник; МАМЕДЗАДЕ Ф.А. – химик-технолог;  
АЛИЕВА А.П. – младший научный сотрудник

*Институт нефтехимических процессов  
им. Ю.Г. Мамедалиева НАН Азербайджана, г. Баку*

УДК 547.447.3. **Консервационные жидкости на основе композиций диалкилдитиофосфатов металлов и алкиламинов** 12-15

*Ключевые слова:* дитиофосфаты, фосфоросернение, ингибиторы коррозии, консервационные жидкости.

*Аннотация.* Разработаны и изучены металлокомплексы О,О-диалкилдитиофосфорных кислот. С применением их в качестве компонентов композиций с азотсодержащими соединениями созданы консервационные жидкости. Проведены испытания композиций на коррозионную стойкость в гидрокамере, в морской воде и в сернокислотной среде (0,001%-ый раствор).

*Авторы*

АББАСОВ Вагиф Магеррам оглы, д-р хим. наук – директор  
БАХШИЕВА Вусала Ислам кызы – научный сотрудник. [E-mail: vusale\\_ismaylova@mail.ru](mailto:vusale_ismaylova@mail.ru)  
ТАГИЕВА Алмаз Магеррам кызы, д-р педаг. Наук – главный научный сотрудник  
ГАСАНОВ Эльгюн Камиль оглы, канд. тех. наук – ведущий научный сотрудник  
РАФИЕВА Севда Рафи кызы, канд. хим. наук – ведущий научный сотрудник  
ТАГИЗАДЕ Закир Ядигяр оглы – научный сотрудник  
ДЖАНИБЕКОВ Назиль Фазиль оглы, д-р хим. наук – заведующий отделом нефтехимического синтеза

*Институт нефтехимических процессов  
им. Ю.Г. Мамедалиева НАН Азербайджана, г. Баку*

УДК 547.592.661.7. **Алкилирование пара-крезола циклодимерами изопрена в присутствии фосфорсодержащего цеолита** \_\_\_\_\_ **16-19**

*Ключевые слова:* пара-крезол, циклодимеры изопрена, цеолит, алкилирование, 2-[3(4)-метилциклогексен-3-ил-изопронил]-4-метилфенол.

*Аннотация.* Приведены результаты реакций алкилирования пара-крезола дипреном, дипентеном и их смесью (160–180°C фракции) в присутствии цеолит-У, пропитанного ортофосфорной кислотой. Установлено, что выход целевых продуктов при оптимальных условиях по отношению к взятому пара-крезолу составляет 71,5–77,3%, а селективность по целевому продукту – 93,8–95,2%.

*Авторы*

<sup>1</sup>АГАМАЛИЕВ Заур Забил оглы, канд. техн. наук – заведующий отделом

<sup>1</sup>Мехтизаде Роя Азизага кызы – научный сотрудник

<sup>2</sup>Назаров Играр Гейрат оглы, канд. хим. наук – декан химического факультета

<sup>3</sup>Амиров Фариз Али оглы, д-р техн. наук – заведующий кафедрой

<sup>1</sup>Расулов Чингиз Князь оглы, д-р хим. наук – заведующий лабораторией. [E-mail: rchk49@mail.ru](mailto:rchk49@mail.ru)

<sup>1</sup>*Институт нефтехимических процессов им. Ю.Г. Мамедалиева НАН Азербайджана*

<sup>2</sup>*Бакинский филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова*

<sup>3</sup>*Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности*

УДК 547.431.5:621.892. **Оптимизация процесса этерификации 2,3-диметиллобицикло/2.2.1/гепт-5-ена с алифатическими монокарбоновыми кислотами C<sub>5</sub>-C<sub>9</sub>** \_\_\_\_\_ **20-23**

*Ключевые слова:* этерификация, эфиры бициклических диолов, смазочные масла, оптимизация, уравнение второго порядка.

*Аннотация.* Изучена реакция этерификации бициклического диола – 2,3-диметиллобицикло/2.2.1/гепт-5-ена с алифатическими монокарбоновыми кислотами C<sub>5</sub>-C<sub>9</sub>. Для получения максимального выхода целевого продукта – диэфиров циклического диола – исследовано влияние температуры, мольного соотношения исходных компонентов, продолжительности реакции и количества катализатора. Математическая обработка экспериментальных данных позволила получить частные зависимости выходного параметра от каждого фактора в виде уравнения второго порядка. Составлено обобщённое уравнение зависимости выходного параметра оптимизации одновременно от всех входных переменных.

*Авторы*

МАМЕДЬЯРОВ Магеррам Али оглы, д-р хим. наук – заведующий лабораторией

ГУРБАНОВ Гусейн Намаз оглы, д-р хим. наук – главный научный сотрудник.

[E-mail: huseynqurbanov1948@gmail.com](mailto:huseynqurbanov1948@gmail.com)

ДЖАФАРОВ Расим Паша оглы, канд. техн. наук – ведущий научный сотрудник

ЮСИФОВА Лала Мамедмин кызы – химик

*Институт нефтехимических процессов  
им. Ю.Г. Мамедалиева НАН Азербайджана, г. Баку*

**НЕФТЕПРОДУКТЫ: технологии, инновации, рынок**

УДК 665.767; 620.197.7; 691.175.5/8

**Реологические свойства и термоокислительная стабильность растворов полиизобутиленов в нефтяных и синтетических маслах** \_\_\_\_\_ **24-28**

*Ключевые слова:* индустриальное масло, минеральное масло, синтетическое масло, поли-α-олефины, термоокислительная стабильность, динамическая вязкость, деструкция полимера, константа скорости химической реакции, энергия активации.

*Аннотация.* Приведены данные по загущающей способности полиизобутилена молекулярной массы 85–200 тыс.а.е.м. в индустриальных и поли-α-олефиновых маслах. Показана зависимость динамической вязкости масла от молекулярной массы полиизобутилена. Представлен

расчёт константы скорости и энергии активации реакций термодеструкции полиизобутилена в нефтяных и синтетических маслах.

*Авторы*

ТАТУР Игорь Рафаилович, канд. техн. наук – доцент

НИГААРД Рой Роевич

ЛЕОНТЬЕВ Алексей Викторович – аспирант

СПИРКИН Владимир Григорьевич, д-р техн. наук – профессор

*Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина:  
кафедра «Химия и технология смазочных материалов и химмотологии», г.Москва*

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

УДК 665.754. **Актуализация расчёта вязкости смесей тёмных нефтепродуктов в системе производственного планирования НПЗ** \_\_\_\_\_ **29-35**

*Ключевые слова:* моделирование, линейное программирование, производственное планирование.

*Аннотация.* Показана необходимость корректировки расчёта кинематической вязкости смесей тёмных нефтепродуктов, используемого в системе производственного планирования. Представлено сравнение результатов экспериментальных измерений вязкости смесей с расчётными данными. Предложена методика актуализации коэффициентов в модифицированной формуле Вальтера, позволяющая повысить точность технологических расчётов и производственного планирования НПЗ, а также сократить издержки при компаундировании нефтепродуктов. Проведена экономическая оценка влияния параметров в формулах расчёта вязкости на операционный доход НПЗ.

*Авторы*

<sup>1,2</sup>КУВЫКИН Вячеслав Иванович, д-р физ.-мат. наук – начальник группы

**E-mail: [vkuvyking@gmail.com](mailto:vkuvyking@gmail.com)**

<sup>3</sup>БРЮХАНОВ Максим Владимирович – генеральный директор

<sup>2</sup>КУВЫКИНА Елена Вадимовна, канд. физ.-мат. наук – доцент

<sup>4</sup>ПISKУНОВ Иван Васильевич – старший менеджер

<sup>2</sup>СЫЧЁВ Андрей Геннадьевич – главный инженер

<sup>1</sup>*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского;*

<sup>2</sup>*ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез», г. Кстово;*

<sup>3</sup>*ООО «Мобильные Бизнес Решения», г. Нижний Новгород;*

<sup>4</sup>*ООО «ЛЛК-Интернешнл», г. Москва*

## КОНФЕРЕНЦИИ. СЕМИНАРЫ. ВЫСТАВКИ

**Итоги 7-го Саммита руководителей нефтегазовой отрасли России и стран СНГ (21.22.2017, г. Сочи)** \_\_\_\_\_ **36-37**

**Итоги 22-го Мирового нефтяного конгресса «Будущее российской энергетики» (09–13.07.2017, г. Стамбул)** \_\_\_\_\_ **37-38**

## ПОРТРЕТЫ

**85-летию со дня рождения Коваленко Всеволода Павловича посвящается** \_\_\_\_\_ **39**

КОВАЛЕНКО Всеволод Павлович – заслуженный деятель науки и техники, почётный работник высшего профессионального образования, почётный нефтехимик, почётный работник МГАУ им. В.П. Горячкина, доктор технических наук, профессор.

## МАТЕРИАЛЫ АССОЦИАЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ и НЕФТЕХИМИКОВ

**Выписка из протокола № 136 заседания Правления АНН от 29.06.2017**  
**Тема – модернизация и строительство нефтехимических производств** \_\_\_\_\_ **40-48**