

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Аяпбергенова Ерболата Озарбаевича** **«Технологии извлечения и переработки нефтебитуминозных пород месторождения Карасязь-Таспас»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических
веществ

Работа Аяпбергенова Ерболата Озарбаевича посвящена созданию технологии переработки природного битума (ПБ) из нефтебитуминозных пород (НБП) месторождения Карасязь-Таспас.

Во введении обосновывается значимость изучения и разработки методов переработки ПБ, выделенного из НБП. Автор подчеркивает, что освоение месторождений НБП может значительно удовлетворить потребности Республики Казахстан в продуктах нефтепереработки, включая вяжущие материалы для дорожного строительства.

В работе Аяпбергенова Е.О. на примере месторождения Карасязь-Таспас решались следующие актуальные задачи:

- разработка метода выделения природного битума из НБП;
- анализ составов и основных физико-химических свойств выделенного ПБ;
- разработка комплексных технологических методов переработки ПБ;
- оптимизация составов асфальтобетонных смесей на основе НБП.

В диссертационной работе установлено, что за счёт экзотермической реакции, при которой температура возрастает до 90 °С, достигается глубокое извлечение ПБ (до 98 %), при этом продолжительность процесса составляет менее 45 минут. Был изучен индивидуальный углеводородный состав, физико-химические свойства и определён потенциальный выход дистиллятных фракций из ПБ, выделенного из НБП месторождения Карасязь-Таспас. Кроме того, был проведен детальный анализ дистиллятных фракций, выделенных из ПБ, полученного из этого месторождения, что показало возможности вовлечения НБП казахстанских месторождений в промышленную переработку в качестве альтернативного источника углеводородного сырья. В работе проанализирован и систематизирован большой объем полученных экспериментальных данных. Разработаны различные схемы комплексной переработки НБП, подтверждающие их целесообразность использования как перспективного и многоцелевого сырья для получения высококачественных нефтепродуктов широкого ассортимента. Наиболее рентабельным направлением переработки ПБ, полученного из НБП месторождения Карасязь-Таспас, является переработка по топливно-коксовому варианту. Также в работе обоснована техническая возможность применения НБП месторождения Карасязь-Таспас в качестве компонента асфальтобетонной смеси для дорожно-строительных целей без дополнительной переработки, что ведёт к экономии нефтяных битумов до 32 %. На основе проведенных исследований автором получен патент Республики Казахстан.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии новых подходов к экстракции и переработке НБП, что способствует развитию нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности в Казахстане. Практическая значимость определяется возможностью применения разработанных технологий для производства качественных асфальтобетонных смесей, что имеет важное значение для дорожного строительства в регионе.

По результатам диссертационной работы опубликовано 20 работ, в том числе 6 статей в журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и 1 патент РК.

Автореферат отражает содержание диссертации, аккуратно оформлен. Диссертационная работа соответствует форме научной специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

К работе имеются замечания.

1. Автором указывается, что в качестве состава для экстракции углеводов из НБП используется эмульсия на основе нитрита натрия, хлорида аммония, пентангексановой фракции, ингибированного раствора соляной кислоты, ПАВ и воды, а также упоминается инициатор реакции. Вопрос: что является инициатором реакции?

2. Известно, что окислительно-восстановительная реакция, протекающая в подкисленном водном растворе между нитритом натрия и хлоридом аммония происходит не только с выделением азота и хлорида натрия, при этом могут выделяться кислые газы - окислы азота различной степени окисления, в т.ч. двуокись азота, которые являются опасными веществами и для людей, и для оборудования, и для окружающей природы. Окислы азота, которые являются окислителями могут также окислять компоненты ПБ. Как решается данная проблема?

В целом можно отметить, что диссертация Аяпбергенова Ерболата Озарбаевича является вполне законченной на данном этапе работой. По актуальности, научной новизне и практической значимости работа соответствует требованиям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Аяпбергенов Ерболат Озарбаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Профессор кафедры технологии
химических веществ для нефтяной
и газовой промышленности

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина д.т.н.

Л.А. Магадова



Handwritten signature
Handwritten signature
НИУ (НИУ)
имени И.М. Губкина
начальник отдела кадров
Ю.Е. Ширяев

Контактные данные:

ФИО: Магадова Любовь Абдулаевна

Ученая степень: доктор технических наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация: 02.00.11 – «Коллоидная химия и физико-химическая механика»

Ученое звание: доцент

Полное название организации: ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»

Должность, структурное подразделение: профессор, кафедра технологии химических веществ для нефтяной и газовой промышленности

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.65

Контактные телефоны: +7(916)248-73-43

e-mail: magadova.l@gubkin.ru



И другие пункты соглашения.

1. Авторам предлагается, что в интересах науки и культуры необходимо издать монографию, посвященную исследованию...
2. Настоящим документом фиксируется договор о сотрудничестве между авторами и редакцией журнала...

3. Настоящим документом фиксируется договор о сотрудничестве между авторами и редакцией журнала...
4. Настоящим документом фиксируется договор о сотрудничестве между авторами и редакцией журнала...

5. Настоящим документом фиксируется договор о сотрудничестве между авторами и редакцией журнала...
6. Настоящим документом фиксируется договор о сотрудничестве между авторами и редакцией журнала...

Профессор кафедры технологии
химических веществ ГИХТ РАН
в газовой промышленности
И.И. Иванов (НИИ) имени И.М. Губкина



[Handwritten signature]

Контактные данные:

ФНО: Михаил Яковлевич
Улица Старая, 10/11, Москва

Специальность: по которой выдана лицензия на осуществление
научно-исследовательской деятельности

Ученое звание: кандидат

Почтовый адрес: 125080, Москва, Ленинский проспект, д. 125
Должность: старший научный сотрудник, профессор кафедры технологии химических

Контактные телефоны: +7 (495) 125-12-12

Э-почта: mikhail.yakovlev@icpf.ru

РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина
Пер. № 2/982
от «06» 09 2024 г.