

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 047.003.03 НА
БАЗЕ ИНСТИТУТА ХИМИИ ИМ. В.И.НИКИТИНА АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело №

решение диссертационного совета от **26 декабря 2018 г. № 20**

О присуждении Каримову Эраджу Хасановичу, гражданину Республики Таджикистан, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Влияние водного экстракта гетерокомпонентов растительного сырья на физико-химические процессы в тампонажных и пластовых дисперсных системах» по специальности 02.00.04 – физическая химия (технические науки), принята к защите 10 октября 2018 г., протокол № 18, диссертационным советом Д 047.003.03 на базе Института химии им. В.И.Никитина Академии наук РТ, 734063, г. Душанбе, ул. Айни, 299/2. (Приказ Минобрнауки РФ №1238/нк от 19 декабря 2017 г.).

Соискатель Каримов Эрадж Хасанович 1984 года рождения, в 2006 году окончил Таджикский государственный национальный университет (ныне ТНУ) по специальности «химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов», получив квалификацию инженера - химика технолога. В настоящее время соискатель работает ассистентом кафедры высокомолекулярных соединений и химической технологии ТНУ.

Диссертация выполнена на кафедре «Высокомолекулярных соединений и химической технологии» Таджикского национального университета (ТНУ).

Научный руководитель Усманов Рахматжон - доктор химических наук, главный научный сотрудник лаборатории химии гетероциклических соединений Института химии им. В.И.Никитина АН РТ.

Официальные оппоненты:

Рузиев Джура Рахимназарович - доктор технических наук, главный научный сотрудник лаборатории переработки местного глинозем-углесодержащего сырья Государственного учреждения «Научно-исследовательский институт металлургии» Государственного унитарного предприятия «Таджикская алюминиевая компания» (г.Душанбе);

Обидов Зиёдулло Рахматович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология химических производств» Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Государственное научное учреждение «Научно-исследовательский институт промышленности» Министерства

промышленности и новых технологий РТ (г. Душанбе), в своём положительном отзыве (протокол № 176 от 20.11. 2018 г.), подписанном с.н.с. к.т.н. Баротовым М.А. и к.т.н. Бобоназаровым М. отмечают, что диссертация Каримова Э.Х. на тему: «Влияние водного экстракта гетерокомпонентов растительного сырья на физико-химические процессы в тампонажных и пластовых дисперсных системах» является завершённой научно-квалификационной работой. В работе содержится решение задач в области исследования физикохимии влияния водного экстракта гетерокомпонентов растительного сырья (ВЭГКРС) на свойства тампонажных и пластовых дисперсных систем (ДС), имеющих существенное значение для физической химии ДС. Результаты исследования могут найти свое применение для защиты промышленного оборудования от коррозии и солеотложения. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

Рецензируемая работа соответствует паспорту по специальности 02.00.04 - Физическая химия (технические науки) по ряду пунктов: п. 4. теория растворов, межмолекулярные и межчастичные взаимодействия (глава 3.2); п. 7. Макрокинетика, механизмы сложных химических процессов, физико-химическая гидродинамика, растворение и кристаллизация (глава 3.5); п. 8. Динамика элементарного акта при химических превращениях (глава 3.3); п. 9. элементарные реакции с участием активных частиц - глава 3.2); п. 11. Физико-химические основы процессов химической технологии (глава 3.1).

Соискатель имеет 16 опубликованных работ по теме диссертации, 7 из которых опубликованы в рецензируемых научных журналах, получен один патент РТ. Авторский вклад составляет 72,35% работы. Общий объем научных изданий 6,44 п.л., в том числе по теме диссертации 3,75 п.л.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Усманов, Р. Изучение кинетики процесса экстракции водорастворимых веществ с целью разработки технологии их получения из отходов табачного производства /Р. Усманов, Э.Х. Каримов, И.Н. Ганиев// Докл. АН Республики Таджикистан, 2015. Т.58, -№ 6. -С.521-526.
2. Усманов, Р. Влияние водного экстракта отходов табачного производства на свойства дисперсных систем флюидов нефтяного пласта / Р. Усманов, Э.Х. Каримов, У.Р. Усманов, М.А. Куканиев//Докл. АН Республики Таджикистан, 2012. Т.55. - № 2. - С.145-149.
3. Усманов, Р. Влияние водного экстракта отходов табачного производства на протекание физико-химических процессов в гетерогенных дисперсных

системах /Р. Усманов, Э.Х. Каримов, У.Р. Усманов, М.Б.Каримов // Вестник Таджикского национального университета, 2012. - №1/3 (85). - С. 216-221.

4. Каримов, Э.Х. Влияние водной вытяжки растительных отходов на структурообразование вяжущих материалов / Э.Х. Каримов, Р. Усманов, М.Б. Каримов // Вестник Таджикского национального университета, 2010. - №3 (59). - С. 220-222.

5. Каримов, Э.Х. Исследования защитных свойств ингибитора солеотложения ИСБ-1 в присутствии ВЭТ-1 / Э.Х. Каримов, Р. Усманов, М.Б. Каримов // Вестник Таджикского национального университета, 2010. -№3 (59). - С. 188-190.

На автореферат диссертации поступили отзывы:

-от Бадалова А.Б., д.х.н., проф. кафедры «Общая и неорганическая химия» Таджикского технического университета им. акад. М. Осими, член – корр. АН РТ. Отзыв положительный, имеется замечание. В качестве замечания, рецензент отметил, что в автореферате кроме физико-механических испытаний проведено исследование ИК-спектров, для достоверности полученных результатов необходимо было бы использовать и другие методы физико-хим. анализа.

-от Норовой М.Т. к.х.н., зам. дир. по науке и образования Государственного научного учреждения центра исследования инновационных технологий АН РТ. Отзыв положительный, имеются замечания: 1. Из автореферата не ясно, возможная область использования рекомендуемых ингибиторов комплексного действия, кроме пластовых вод нефтяных месторождений. 2. Не совсем ясно, насколько широко проводилась производственная проверка результатов лабораторных исследований влияние ингибитора ВЭТ на свойства теплозвукоизоляционных плит.

-от Назарова Х.М. д.т.н. профессора кафедры металлургии Горно-металлургического института Таджикистана. Отзыв положительный, имеются замечания: 1. В автореферате не указано, с какой доверительной вероятностью получены результаты исследований. 2. Не очень ясно, возможная область использования рекомендуемого состава, кроме обработки нестабильных ДС.

-от Раджабова Умарали, д.х.н., зав. кафедры фармацевтической и токсикологической химии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино. Отзыв положительный, имеются замечания: 1. В работе изучено получение водного экстракта из отходов табачного производства почти 2% состава, которого состоят из пиридинового основания (продукты разложения никотина). В свою очередь сами никотиновые соединения и их пары являются, токсичными веществами, в связи с этим необходимо было, указать ее ПДК в рабочей зоне. 2. К

сожалению, в работе не указана ошибка эксперимента. 3. В работе имеется незначительное количество технических ошибок, опечаток и т.п. – не все сокращения расшифрованы.

-от Бердиева А. Э. к.т.н. зав. кафедрой «Естественно - научных дисциплин» Российско-Таджикского (Славянского) университета. Отзыв положительный, имеется замечание: В автореферате приведены неполные данные по полупромышленным испытаниям и внедрению полученных результатов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются высококвалифицированными специалистами в области физической химии ДС. Имеют соответствующие публикации в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ. Они успешно руководят диссертационными работами. Государственное научное учреждение «Научно-исследовательский институт промышленности» Министерства промышленности и новых технологий РТ является известным научным учреждением инновационных технологий, где ведётся внедрение результатов научных исследований в предприятиях РТ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- Научно обоснованы физико-химические основы получения ВЭГКРС;
- установлением кинетики экстракции гетерокомпонентов растительного сырья (ГКРС) разработаны оптимальные условия и технологическая схема выделения их из отходов табачного производства;
- продемонстрировано, что ВЭГКРС в тампонажных ДС замедляет их срок схватывания, улучшает реологические, прочностные и антикоррозионные свойства;
- установлено, что присутствие ВЭГКРС в тампонажных растворах повышает стойкость тампонажного камня и металла обсадной колонны к воздействию различных пластовых вод;
- показано, что наличие в составе ВЭГКРС различных ПАВ особенно органических азот- и кислородсодержащих комплексов проявляет синергизм, улучшает нефтewытесняющие свойства закачиваемой в пласт воды и оказывает тормозящее действие на растворение горных пород и металлов;
- выявлена кинетика электрохимических процессов, на электродах позволившая установить, что ВЭГКРС эффективно замедляет, как катодные, так и анодные электрохимические реакции, адсорбируясь на поверхности металла, приводят к образованию плотных адсорбционных слоев, экранирующих его поверхность.

Теоретическая значимость исследования обоснована:

- исследованием влияние водного экстракта гетерокомпонентов растительного сырья на срок схватывания, реологические, прочностные и антикоррозионные свойства тампонажных растворов, выяснен механизм и закономерности процессов структурообразования тампонажных ДС;

- изучением влияние ВЭГКРС на свойства ДС нефтяных пластов установлено, что он одновременно улучшает нефтewытесняющие свойства, закачиваемые в пласт воды, а также снижает отложение солей и коррозию.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что ВЭГКРС в тампонажных растворах повышает стойкость тампонажного камня к воздействию пластовых ДС, содержащих H_2S , что важно для удешевления процесса цементирования в строительстве нефтегазовых скважин. Впервые получены и апробированы в качестве реагента комплексного действия ВЭГКРС в H_2S -солевых средах нефтяного месторождения Шаамбары, рекомендованы для использования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила с привлечением различных современных физико-химических методов исследования, и ряда законов физической химии ДС.

Личный вклад соискателя состоит в анализе научной литературы, постановке задач исследований, определении путей и методов их решения, обработке, анализе и обобщении результатов, а также в подготовке и публикации статей, в апробации полученных результатов на конференциях.

На заседании №1 26 декабря 2018г. диссертационный совет принял решение присудить Каримову Эраджу Хасановичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук (отдельно по каждой специальности рассматриваемой диссертации), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» - 18 , «против» - нет, «недействительных бюллетеней» - 1 .

Председатель
диссертационного совета,
д.х.н., профессор

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.х.н.



Муҳидинов З.К.

Усманова С.Р.

«26» декабря 2018 г.