

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Каримова Эраджа Хасановича на тему:  
«Влияние водного экстракта гетерокомпонентов растительного  
сырья на физико-химические процессы в тампонажных и  
пластовых дисперсных системах», представленной на соискание учёной  
степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 -  
физическая химия.**

Таджикистан одна из богатейших республик Центральной Азии по запасам минерального и растительного сырья.

Использование вторичного сырья в промышленности играет важную роль для экономики страны и охраны окружающей среды.

Таджикистан является горным краем, и добыча нефти требует расширения географии бурения скважин, освоения всё больших глубин в сложных горно-геологических условиях. Широкое распространение буровых работ, увеличение глубины и совершенствование технологии проводки скважин привела к целенаправленному изменению свойств цементных растворов и образующегося камня путем обработки их химическими реагентами.

Высокие забойные температуры (достигающие на площадях 160-200°C) привели к ускоренному схватыванию тампонажных растворов. В связи с этим особое значение приобрела химическая обработка, обеспечивающая подвижность цементных суспензий в течение достаточно длительного времени, необходимого для производства тампонажных работ без разрушения технологического оборудования.

Способность промывочных жидкостей и тампонажных растворов к структурообразованию является важнейшим фактором эффективного осуществления процесса бурения. В связи с этим одной из центральных проблем физикохимии этих дисперсных систем является проблема управления структурно-механическими свойствами с использованием ингибиторов и реагентов-регуляторов.

Отходы растительного сырья — источник большого ассортимента органических веществ. Это определило целесообразность разработки

ингибиторов коррозии металлов и реагентов регуляторов свойств тампонажных растворов на основе побочных продуктов его переработки.

Кроме того, это открыло возможности для решения двух взаимосвязанных задач; с одной стороны, разработка направлений по рациональной утилизации крупнотоннажных побочных продуктов переработки отходов сельского хозяйства и, с другой - создание из них ингибиторов и регуляторов свойств тампонажных растворов различного назначения.

Для сохранения существующих нефтяных скважин и строительства новых, необходимы эффективные вяжущие дисперсные системы, содержащие различные минеральные и органические добавки для повышения их долговечности.

Для осуществления поставленной цели автором диссертации использован метод обработки реагентами на основе растительного сырья тампонажных растворов и пластовых дисперсных систем. В данной области диссертантом проделана большая исследовательская и научно-практическая работа. Им разработана физико-химическая основа получения ингибитора комплексного действия из водных растворов растительного сырья и изучены их свойства, а также их поведение в тампонажных и пластовых дисперсных системах.

По положительным результатам исследований получен патент на изобретение, что свидетельствует об их высоком научно-техническом уровне. Практическое применение указанных разработок имеет народнохозяйственное значение, позволяющее расширить ассортимент новых реагентов с улучшенными техническими характеристиками при минимальных затратах.

В качестве замечания, по моему мнению, можно отметить, что в автореферате кроме физико-механических испытаний проведено исследование их спектров, для достоверности полученных результатов необходимо было бы использовать и другие методы физико-химического анализа.

В целом работа выполнена на должном научном уровне. Приведённое замечание не носит принципиальный характер и не влияет на общее положительное впечатление о работе.

Считаю, что Каримов Эрадж Хасанович внес определенный вклад в

использование местных ресурсов для повышения долговечности оборудования скважин и систем добычи, сбора подготовки нефтяных эмульсий и утилизации сточных вод, нефтяных месторождений.

По актуальности, объему полученных научных и практических результатов работа отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842 (обн. 28.08.2017 г., № 1024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор, Каримов Эрадж Хасанович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04. – физическая химия.

доктор химических наук, профессор кафедры «Общая и неорганическая химии» Таджикского технического университета им. акад. М. Осими, член – корр. АН Республики Таджикистан,



Бадалов А.Б.

Телефон: (+992) 935712125

E-mail: [badalovab@mail.ru](mailto:badalovab@mail.ru)

**Почтовый адрес:** 734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. академиков Раджабовых 10, ТТУ им. акад. М. Осими

Телефон: (+99237) 221-35-11, E-mail: [ttu@ttu.tj](mailto:ttu@ttu.tj)



Подпись д.х.н., проф., член – корр. АН РТ, Бадалова А.Б.

заверяю, начальник отдела кадров и специальных работ

ТТУ им. акад. М. Осими



Бадурдинов С.Т.