

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Литвинец Ирины Валерьевны «Влияние ингибирующих присадок на процесс образования асфальтосмолопарафиновых отложений дисперсных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Диссертационная работа Литвинец И.В. посвящена комплексному изучению процессов образования асфальто-смоло-парафиновых отложений (АСПО) с использованием трех нефтей с различными физико-химическими свойствами и широкого набора ингибиторов АСПО. Образование АСПО и их ингибирование химическими реагентами имеет глубокую историю и множество проблем и вопросов, число которых растет прямо пропорционально числу публикаций и защищенных диссертаций. Об актуальности работы свидетельствует появление в России четырех научных коллективов занимающихся проблемами АСПО. Назовем эти коллективы: Казань (руководитель Шарифуллин Андрей Виленович), Уфа (руководитель Ахметов Арслан Фаритович), Тюмень (руководитель Мозырев Андрей Геннадьевич) и Томск (Прозорова Ирина Витальевна, Юдина Наталья Васильевна). Есть и другие исследователи занимающиеся проблемами АСПО, в т.ч. в Тюмени и Перми. Работа Литвинец И.В. представляет значительный интерес с точки зрения вклада в науку и с точки зрения вопросов к работе.

Сначала о том, что показалось новым и заслуживающим внимания.

1. Впечатляют возможности института, его приборная база и использование автором большого набора физико-химических методов анализа.

2. Впечатляет структурно-групповой анализ смолисто-асфальтовых компонентов (САК) нефтяных дисперсных систем (табл. 6), позволяющий оценивать механизм образования АСПО и механизм действия присадок.

3. Результаты по влиянию смол и асфальтенов на образование АСПО из исходных нефтяных дисперсных систем (НДС) и НДС с присадками. В нашей лаборатории этот вывод будет проверен на собственных моделях, позволяющих делать прямые выводы. Если результаты подтвердятся, то некоторые сомнения исчезнут, а приоритет, естественно, останется за первооткрывателями.

4. Вклад в создание аббревиатур. Появилась новая аббревиатура «САК». Наверное, для этого были основания и, видимо, «АСВ» и «САВ» свое отработали. Носители русского языка, естественно, вправе заниматься словотворчеством, а филологи только фиксируют то, что закрепилось в языке. Посмотрим, приживется ли эта аббревиатура. В продолжение вопросов по языку. В названии диссертации «асфальтосмолопарафиновые» отложения автор написал в одно слово, а «смолисто-асфальтовые компоненты» (с. 3 автореферата) через дефис. По-моему, одно написание

противоречит другому и написание таких сложных слов, составляющие которого далеки по смыслу, надо писать через дефис.

Далее вопросы, замечания и пожелания. Таковых набралось много. И появились они из-за разного подхода к научной работе. Автор работы и его руководители используют академический подход, а пишущий отзыв на рассматриваемую работу – инженерно-технический.

Приведу только несколько замечаний.

1. Что за метод «холодного стержня» использовал автор? В автореферате об этом не говорится. Если это общепринятый в России (по ТУ), то ценность полученных результатов обесценивается. Моделирование процесса парафинизации и его ингибирование следует проводить на установке, обеспечивающей селективное извлечение высокоплавких твердых углеводородов и САК, при этом из объектов, содержащих подходящие углеводороды и САК в достаточном количестве. Общепринятая установка этого не обеспечивает.

Не корректно осаждение АСПО на холодных поверхностях непосредственно из нефтей. Дело в том, что скважины на нефтепромыслах и регенеративные кристаллизаторы на установках депарафинизации остаточных рафинатов представляют собой условно некоторые «селективные устройства-сепараторы». Эти устройства сепарируют много нефти или раствора рафината и селективно извлекают высокоплавкие компоненты с высокой адгезией, содержание которых в исходных продуктах составляет доли процента. Когда берется на лабораторной установке холодного стержня, используемого автором, любое количество исходного продукта, то, практически, нечего извлекать. В результате в виде АСПО получают парафиновые углеводороды и АСВ. В реальных АСПО парафиновые (н-алкановые) углеводороды отсутствуют. Основу реальных АСПО составляют так называемые «церезиновые» углеводороды. Поверьте человеку, который изучал реальные АСПО из скважин и работал на установке депарафинизации масел не один год, работал с Казаковой Л.П. (мой руководитель по аспирантуре) и много общался с Переверзевым А.Н. Кстати, посмотрите рис. 11 на с. 65 из книги Переверзева «Производство парафинов», 1973г. По сочетанию температуры плавления, плотности и показателя преломления определяется химический состав любых твердых углеводородов, в т.ч. углеводородной части АСПО. Это замечание в кратком виде высказывалось еще Бешагиной Е.В.

2. Хотелось бы от Института химии нефти с его богатой приборной базой увидеть исследования, посвященные выявлению влияния химсостава добываемой нефти на состав образующихся реальных АСПО.

3. Непонятно, как в АСПО определяются парафиновые и парафино-нафтеновые углеводороды. Что это за методика разделения этих углеводородов? Это имеет значение.

4. В автореферате диссертации отсутствует табл. 7, на которую имеется ссылка (см. с. 18).

Автор отзыва просит прощения за неакадемическую форму отзыва. На самом деле работа хорошая. Ее надо одобрить и утвердить. Мне доставило огромное удовольствие ознакомиться с работой по моему научному направлению. Автор отзыва приветствует продолжение тематики АСПО под руководством Прозоровой И.В. и Юдиной Н.В. Удачи Вам.

Далее вывод по работе для ВАК.

Несмотря на отмеченные недостатки, имеющие частный и в какой-то степени рекомендательный характер, диссертационная работа Литвинец Ирины Валерьевны «Влияние ингибирующих присадок на процесс образования асфальтосмолопарафиновых отложений дисперсных систем», представляет собой законченную самостоятельную научную работу. Работа выполнена в соответствии с требованиями ВАК и по своему уровню соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.13 – «Нефтехимия».

Сведения об авторе отзыва:

Ф.И.О.: Агаев Славик Гамид оглы
 Ученая степень: Доктор технических наук (05.17.07 – Химическая технология топлива и газа), профессор
 Место работы: ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет»
 Должность: Главный научный сотрудник кафедры переработки нефти и газа

Контактные данные:

Почтовый адрес: 625000 Россия, г.Тюмень, ул. Володарского, 38. ТюмГНГУ
 Телефон: 8(3452) 25-69-25 (кафедра); 8=912-991-15-45 (моб.)
 E-mail: bayda@tsogu.ru

Личная подпись:



С.Г. Агаев

Дата отзыва: 09.02.2016

Подпись С.Г. Агаева заверяю

документовед ТюмГНГУ
 Вишневая О.Б. 09.02.2016г