

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ибрагимова Рамиля Ринатовича**
«Методика и автоматизированная установка получения искусственных
водонефтяных эмульсий для контроля и испытаний поточных влагомеров
нефти», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.11.13 – приборы и методы контроля природной
среды, веществ, материалов и изделий

Повышение точности учета добываемого углеводородного сырья, и в частности нефти, является приоритетным направлением развития нефтегазовой отрасли в свете постепенного истощения крупных месторождений и тенденции к повышению энергоэффективности технологических процессов. Одной из основных составляющих балласта нефти является сопутствующая пластовая вода, доля которой в потоке нефти, транспортируемой трубопроводным транспортом, как правило, контролируется поточными влагомерами нефти, установленными в составе систем измерений количества и показателей качества нефти (СИКН). При этом в силу большого разнообразия сортов нефти РФ, физических принципов работы влагомеров нефти, и, в целом, сложной динамики нефтегазовых потоков, для метрологического обеспечения влагомеров широко используются стандартные образцы. Диссертация Ибрагимова Рамиля Ринатовича закладывает методические основы для получения стандартных образцов водонефтяных эмульсий, что, несомненно, является актуальным направлением исследований.

Новизна теоретических результатов связана, в первую очередь, с детальным анализом составляющих погрешности искусственных водонефтяных эмульсий, предназначенных для поверки и испытаний влагомеров. Практическая ценность определяется разработанной автоматизированной поверочной установкой, реализующей разработанную автором оригинальную методику.

Автореферат в достаточной степени информативен и позволяет заключить, что работа является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне.

В качестве замечаний и вопросов к автору необходимо отметить следующее:

1. В автореферате нет сведений о личном вкладе соискателя.

2. Недостаточно обоснован выбор лабораторного ВЧ влагомера для измерений остаточного влагосодержания нефти. Какие его преимущества (помимо оперативности) перед методом титрования по Карлу Фишеру?

3. Погрешности влагосодержания искусственных эмульсий на графиках рисунков 5 и 6 при изменении температуры и давления значительно больше погрешностей указанных на странице 12, полученных при сличении с Государственным эталоном ГЭТ 87. Какими факторами обусловлены отличия погрешностей?

4. Во втором положении, выносимом на защиту, указан диапазон получения искусственных водонефтяных эмульсий от 0,01% до 99,0%. Чем автор объясняет выбор верхнего предела диапазона влагосодержания ?

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на ее главные теоретические и практические результаты.

Диссертация Ибрагимова Рамиля Ринатовича соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а соискатель – Ибрагимов Рамиль Ринатович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Зав. каф. «Автоматизация технологических процессов и производств» Уфимского государственного нефтяного технического университета, д-р техн.наук, проф.

450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1

Тел./факс (347) 242 -07-32

e-mail: apverevkin@mail.ru, ugntu-atpp@mail.ru

Александр Павлович

Веревкин

Подпись Веревкина А.П. заверяю,
проректор по научной и инновационной
работе УГНТУ д-р техн.наук, проф.



Рустэм Адипович
Исмаков