

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манахова Валерия Александровича «Метод и прибор контроля возникновения эмульсии в нефтяных скважинах с применением спектрального анализа ваттметрограммы штанговой скважинной насосной установки» по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Соискателем Манаховым Валерием Александровичем выполнена диссертационная работа, актуальность которой определяется тем, что на сегодняшний день является важным обеспечение безаварийной работы нефтяного оборудования, в том числе и благодаря контролю возникновения эмульсии в цилиндре насоса штанговой скважинной насосной установки.

В диссертационной работе подробно рассмотрен разработанный метод контроля возникновения эмульсии, путем спектрального анализа сигнала ваттметрограммы.

Показано, что использование разработанного прибора в составе аппаратно-программного комплекса позволяет определять возникновение эмульсии и с помощью разработанного алгоритма избежать вынужденных простоев нефтедобывающего оборудования за счет правильного выбора скорости работы электродвигателя станка-качалки нефти.

Отдельно следует отметить, что разработанный метод и прибор осуществляет контроль в режиме реального времени, а для измерения необходимо минимальное количество датчиков, таких как датчик тока и напряжения, и датчик положения балансира.

В качестве новых результатов, полученных в диссертации, могут быть отмечены:

1. Метод контроля возникновения эмульсии в насосном оборудовании штанговых скважинных насосных установок путем спектрального анализа по параметрам ваттметрограммы.
2. Прибор на основе микропроцессорного устройства для построения массивов ваттметрограмм и передачи данных на персональный компьютер.
3. Алгоритм работы программного обеспечения для выявления и ухода от эмульсии на основе эталона, и предотвращения аварийных остановок процесса добычи.

Автореферат диссертационной работы содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки и графики. Написан квалифицированно и аккуратно. Диссертация является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне.

