

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», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды»

Повышение надежности нефтедобывающего оборудования является актуальной задачей. Для решения данной задачи в диссертации разработаны метод, алгоритм, программное обеспечение и прибор для контроля ШСНУ на основе спектрального анализа регистрируемой ваттметрограммы, что позволило повысить надежность работы ШСНУ и, соответственно, увеличить время безаварийной работы таких установок при образовании эмульсии в насосном оборудовании. Проведенные натурные испытания подтвердили работоспособность прибора и возможность использования его в реальных условиях нефтедобычи.

Важной дополнительной опцией разработанного прибора является возможность настройки количества точек измерения ваттметрограммы на период качания.

Научной новизной работы является применение спектрального анализа кривых ваттметрограммы для объективного контроля образования эмульсии в насосном оборудовании ШСНУ и алгоритм ухода от аварийной ситуации.

Практическая значимость работы заключается в повышении надежности эксплуатации оборудования за счет использования в системе управления ШСНУ разработанного метода контроля эмульсии с алгоритмом ухода от аварийной ситуации на базе прибора контроля образования эмульсии.

Достоверность полученных с помощью разработанного прибора результатов основывается на проведенном метрологическом анализе измерительного канала.

Тема диссертации полностью соответствует обновленному паспорту специальности «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Замечания по автореферату:

1. Анализируя основные этапы реализации предложенного метода контроля образования эмульсии в ШСНУ, некорректно считать его работающим в режиме реального времени.

2. На наш взгляд, сформулированный в работе предмет исследования достаточно узок.


3. Абзац 2 на стр. 7 излишен.

4. Целесообразно было бы привести в сравнении с рисунком 2 спектр ваттметрограммы при наличии эмульсии.

5. В заключении не приведены численные значения полученных результатов.

Отмеченные замечания имеют частный характер и не умоляют практической и теоретической ценности работы в целом. Диссертационная работа Манахова А.А. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научно-техническом уровне с использованием современных методов теоретических и экспериментальных исследований, причем результаты теоретических исследований подтверждены экспериментально. Выполненная диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель Манахов Валерий Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Отзыв представил:
профессор кафедры
«Автоматизированный электропривод»
ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный аграрный университет»,
доктор технических наук,
профессор

 Сергей Иосифович Юран

Подпись заверяю:
Начальник управления
кадрового делопроизводства
Удмуртского ГАУ





28.11.2023

Сведения о лице, представившем отзыв на автореферат:
Юран Сергей Иосифович
Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО «УдГАУ»)
Должность: профессор
Почтовый адрес: 426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11.
Телефон: (3412) 58-99-47
e-mail: info@udsau.ru