

ОТЗЫВ

научного руководителя о научной деятельности Манахова Валерия Александровича и его работе над диссертацией «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

Манахов Валерий Александрович окончил с отличием магистратуру Казанского государственного энергетического университета в 2019 г. по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника».

С 2019 г. обучается в очной аспирантуре в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», срок окончания 30 сентября 2023 г., по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», научная специальность 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты». В период обучения сдал все кандидатские экзамены на отлично, в том числе и по научной специальности 2.2.8 «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды». В настоящее время является преподавателем кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» и учебным мастером центра прикладных квалификаций «ЭлектроСкиллс».

За время обучения по программе бакалавриата и магистратуры Манахов В.А. активно участвовал в научно-исследовательской работе на кафедре «Электроснабжение промышленных предприятий», принимал участие в молодежных научных конференциях, самостоятельно подготавливал научные статьи, получал научную стипендию. Поступив в аспирантуру на ту же кафедру, Манахов В.А. продолжил заниматься научной деятельностью и начал изучать методы и средства контроля технического состояния штанговой скважинной насосной установки на основе параметров ваттметрограммы и его спектрального анализа. Он принимал активное участие в разработке нового прибора и метода контроля возникновения эмульсии в нефтяных скважинах с применением спектрального анализа ваттметрограммы.

Манахов В.А. является соисполнителем работ при реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства на тему: «Создание серии электроприводов на базе российских высокоэффективных синхронных двигателей для станков-качалок нефти с

применением беспроводных систем передачи данных и адаптивной системой управления для «умных» месторождений», в рамках Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218, договор № ДР-936/17 от 26 октября 2017 года с участием ФГБОУ ВО «КГЭУ» и АО «Чебоксарский электроаппаратный завод».

На первом этапе работы над кандидатской диссертацией Манахов В.А. выполнил обзор современных отечественных и зарубежных литературных источников в области исследования, участвовал в теоретическом анализе опубликованных в литературе результатов исследований методов и этапов технической диагностики штанговой скважинной насосной установки (ШСНУ).

На втором этапе работы Манахов В.А. разработал метод контроля образования эмульсии в насосном оборудовании ШСНУ на основе спектрального анализа ваттметрограммы и алгоритм ухода от аварийной ситуации.

На третьем этапе Манахов В.А. разработал алгоритм и программное обеспечение для построения и анализа спектров ваттметрограмм с целью обеспечения безаварийности работы ШСНУ.

На четвертом этапе Манахов В.А. разработал прибор с АПК для реализации метода контроля образования эмульсии в насосном оборудовании ШСНУ.

На заключительном этапе Манахов В.А. провел натурные испытания, показавшие работоспособность предложенного метода, алгоритма, прибора и программного обеспечения, которые позволили улучшить характеристику надежности – время безаварийной работы ШСНУ при образовании эмульсии в насосном оборудовании.

Манахов В.А. не только лично проводил необходимые измерения и компьютерную обработку экспериментальных данных, но и принимал активное участие в обсуждении результатов, научился проводить сбор и анализ опубликованных в литературе сведений, делать на их основании выводы и намечать дальнейшие пути решения проблемы, научился писать и оформлять научные статьи и заявки на свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Результаты исследований он докладывал на региональных, всероссийских и международных конференциях.

За время обучения Манахов В.А. показал высокий общий уровень грамотности и эрудированности, проявил такие качества как инициативность, умение собирать и анализировать информацию и делать

выводы, а также ответственность, прилежность, аккуратность и критический подход в освоении новых разделов науки, приобрел практические навыки работы со сложным научным оборудованием. Можно считать, что к настоящему времени Манахов В.А. является вполне сформировавшимся молодым ученым в области разработки приборов и методов контроля электроустановок.

Считаю, что диссертация «Метод и прибор контроля возникновения эмульсии в нефтяных скважинах с применением спектрального анализа вагтметрограммы штанговой скважинной насосной установки» удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а Манахов Валерий Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры
«Электроснабжение промышленных предприятий»
Цветков Алексей Николаевич



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Казанский государственный
энергетический университет»
420066, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Красносельская, д. 51,
тел.: +7(843) 519-42-73,
e-mail: tsvetkov9@mail.ru

19.09.2023 г.



Кабиржанова О.А.