

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Текле Самуэль Исаака «Разработка и исследование методов диагностики и повышения энергоэффективности штанговых глубинно-насосных установок с приводом от асинхронного двигателя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Технологический процесс механизированной добыча нефти установками штанговых глубинных насосов является достаточно энергоемким. На его реализацию расходуется более 50% электроэнергии, потребляемой нефтедобывающими предприятиями. В связи с этим рецензируемая работа, направленная на развитие методов диагностики и повышение энергоэффективности установок штанговых глубинных насосов, является актуальной.

К основным научным результатам, полученным в работе, следует отнести:

- имитационную диагностическую модель установки, базирующуюся на анализе характеристических признаков диаграмм мощности приводного асинхронного двигателя;
- исследование энергосберегающего эффекта от использования предложенного алгоритма управления намагничивающей составляющей тока статора в системах векторного управления частотно-регулируемым электроприводом.

Дискуссионные положения и замечания:

1. Объединённая модель исследуемого объекта представлена в виде блок-схемы, при этом не приведены математические модели, устанавливающие взаимосвязи между рассматриваемыми переменными.
2. В работе вместо требуемых количественных оценок результатов используются вербальные качественные оценки: «имеют схожие

характеристики», «практически повторяет эталонный (заданный) крутящий момент», «диаграммы потребляемой активной мощности и механической мощности похожи», «динамограмма, как видно на рис. 25, сравнима с динамограммой, полученной на основе экспериментальных данных электромеханического испытательного стенда ШГНУ» и т.д.

3. Не ясно, как в экспериментальной установке учитывается момент инерции, зависящий от угла поворота механизма?

Указанные замечания не влияют на положительную оценку работы. Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней ФГАОУ ВО «УрФУ», в том числе п. 9, 10 и 14.

Профессор кафедры электромеханики и  
автомобильного электрооборудования,  
д.т.н., доцент

Ю.В. Зубков

Подпись Ю.В. Зубкова заверяю,  
ученый секретарь Самарского технического университета  
д.т.н.



Ю.А. Малиновская

Зубков Юрий Валентинович, доктор технических наук, специальность 2.4.2  
«Электротехнические комплексы и системы», доцент.

Профессор кафедры «Электромеханика и автомобильное электрооборудование»  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»  
443100, РФ, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.224, Главный корпус.  
16.05.2023г.