

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шичёва Павла Сергеевича на тему: «Определение предельных состояний ресурсоопределяющих узлов промысловых консольных центробежных насосных агрегатов методом анализа спектров тока их электродвигателей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль)

Диссертационная работа Шичёва П.С. посвящена решению актуальной научно-технической задачи по определению предельных состояний ресурсоопределяющих узлов промысловых консольных центробежных насосных агрегатов методом анализа спектров тока их электродвигателей. Своевременное определение момента времени достижения узлами и агрегатами насосного оборудования предельных состояний, позволяет эффективно планировать их вывод в техническое обслуживание и ремонт.

Достоинством выполненной диссертационной работы является в том числе, разработка имитационной модели центробежного насосного агрегата (ЦНА) для исследования возможных отклонений диагностических параметров в процессе контролей по причинам регулирования рабочих характеристик насоса и изменений пороговых значений при подготовке к мониторингам на консольных ЦНА других мощностей. По результатам выполненной работы проведены экспериментальные исследования.

По тексту автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. При описании измерительного комплекса для анализа диагностических параметров в спектре тока не объясняется, почему достаточно анализировать только в одной фазе ток электродвигателя, т.е. не во всех фазах.
2. По имитационной модели ЦНА не отмечаются принятые допущения.
3. В тексте автореферата встречаются редакционные опечатки, например, на стр. 4 «... Р. Н. Сафина...» (правильно «...Н. Р. Сафина...»), на стр. 7 и 8 совпадают номера рисунков.

Приведённые замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

В целом считаю, что диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018), а ее автор Шичёв Павел Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Кандидат технических наук (05.09.01)  
ведущий инженер-конструктор  
ПАО «Машиностроительный завод  
имени М.И. Калинина, г. Екатеринбург»  
620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 18

Сафин  
Наиль  
Рамазанович

Подпись Сафина Наиля Рамазановича

заверяю

С.Ю.  
Начальник отдела кадров



Туринцев Ю.Г.  
Халилов Р.Р.