

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романова Владимира Сергеевича
«Повышение эксплуатационной эффективности электротехнических комплексов нефтедобычи с погружными электродвигателями»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Актуальность темы диссертационной работы в значительной степени обусловлена существующими экономическими и хозяйственными особенностями функционирования оборудования нефтедобывающей отрасли России. В частности, дисбалансом в формировании, эффективном использовании и развитии производственных активов, приводящим к росту рисков технологических нарушений работы электротехнических комплексов с погружными электродвигателями (ЭКПЭД), повышению количества преждевременных отказов составляющих ЭКПЭД, сокращению их индивидуальных ресурсов, уменьшению межремонтных интервалов, увеличению простоя оборудования. Для решения данных вопросов автором выполнен анализ действующих условий эксплуатации и причин технологических отказов ЭКПЭД с целью установки обоснованных требований к надежности и экономичности функционирования погружного скважинного электрооборудования. При этом в работе учтены экстремальные условия эксплуатации ЭКПЭД, выраженные влиянием различных внутренних и внешних эксплуатационных физических воздействий (ЭФВ), приведенных в автореферате с помощью диаграммы К. Исикава на рисунке 1.

Достоинством работы являются полученные соискателем математические модели накопления повреждений, старения и отказов погружных электродвигателей (ПЭД) насосного оборудования ЭКПЭД от различных ЭФВ, вероятностно-статистические модели оценки ресурсов ПЭД, позволяющие по результатам анализа и обработки статистических данных предприятий нефтедобычи добиться улучшения организации и планирования ремонтов, технического обслуживания, комплексной модернизации оборудования ЭКПЭД.

Внедрение представленной автором методики оценки эффективности эксплуатации и управления рисками технологических нарушений, основанной на использовании теории менеджмента качества, на предприятии АО «Самаранефтегаз» в 2018 году привело, по отношению к предыдущему году, к сокращению времени внепланового простоя оборудования ЭКПЭД с 2412 часов до 2094 часа при коэффициенте интенсивной загрузки 93%, росту

чистой прибыли от реализации нефтепродуктов на 37,1% и рентабельности производства на 7,3%.

Таким образом, отраженные в диссертационной работе исследования и разработанные на их основе мероприятия по повышению эксплуатационной эффективности ЭКПЭД представляют достаточный научно-практический интерес. При этом, по отдельным положениям работы и, в частности, автореферата имеются некоторые замечания:

1. Для дифференциального уравнения, определяющего продолжительность жизненного цикла ПЭД (5) не показано, что принято за установку прототипа ПЭД и чем количественно определяются показатели технического уровня Q и Q_0 .

2. Не в полной мере отражено применение предложенной методики оценки эксплуатационной эффективности для элементов конструкции ЭКПЭД помимо погружных электродвигателей.

Несмотря на изложенные замечания, диссертационная работа Романова Владимира Сергеевича «Повышение эксплуатационной эффективности электротехнических комплексов нефтедобычи с погружными электродвигателями» представляет собой качественное и завершенное научное исследование и полностью удовлетворяет требованиям действующего Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013г. Содержание диссертации и автореферата соответствует научной специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы». Соискатель Романов Владимир Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Профессор кафедры «Электроснабжение
промышленных предприятий», доктор
технических наук, профессор

Борис Андреевич
Коробейников