

ОТЗЫВ

научного консультанта доктора технических наук, профессора
Ковалева Владимира Захаровича
на диссертационную работу Аникина Василия Владимировича
«Методика и средства предварительной идентификации параметров модели
послеремонтных регулируемых погружных асинхронных электродвигателей»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальностям
05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты» и
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Аникин Василий Владимирович в 2006 году окончил Омский государственный технический университет с присуждением квалификации инженера по специальности «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий организаций и учреждений». В настоящее время работает в ФСК ЕЭС России (г. Нижневартовск) специалистом по обслуживанию электрооборудования подстанций и на кафедре «Энергетика» ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет» в должности старшего преподавателя (совместительство).

С 2019 г. одновременно прикреплен соискателем ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты» и 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы» для подготовки и завершения диссертационной работы на кафедре «Электрическая техника» Омского государственного технического университета.

Послеремонтный регулируемый погружной электродвигатель является ключевой частью электротехнического комплекса «Установка электроприводного центробежного насоса», выполняет основную технологическую роль по преобразованию электрической энергии в механическую и передаче ее электроцентробежному насосу. Погружной электродвигатель, при решении задач оптимального, в смысле энергоэффективности, регулирования производительности, оказывает основное влияние на качество функционирования всего анализируемого электротехнического комплекса, как единого комплекса энергопреобразования. Соответственно, система управления электроприводом комплекса, требует учета реальных энергетических характеристик ПЭД, которые существенно варьируются из-за особенностей существующих ремонтных технологий и воздействий окружающей среды. В свою очередь нелинейные зависимости параметров остальных компонент комплекса (например: кабель, трансформатор) от температуры окружающей среды и характера нагрузки, усугубляют указанную ситуацию.

Развиваемый подход ориентирован на разработку методов идентификации параметров схем замещения погружного электродвигателя по экспериментальным данным, реализуется с малыми энергетическими затратами, позволяет определение энергетических показателей, пусковых, рабочих, механических характеристик электродвигателей, как элемента электротехнического комплекса, непосредственно на нефтяных месторождениях. Данная информация позволяет осуществить рациональный подбор и управление работой элементов электротехнического комплекса, в их взаимосвязях, имеет важнейшее значение для обеспечения качества функционирования всего ЭТК УЭЦН добычи нефти с учетом реальных энергетических характеристик погружного электродвигателя. В связи с этим тематика диссертации является актуальной, в первую очередь, для сервисных организаций, обслуживающих

электротехнические комплексы нефтедобывающих предприятий, а выбор темы диссертационной работы соискателя Аникина В.В. – обоснованным.

Целью диссертации является совершенствование методик и создание технических средств предварительной идентификации параметров моделей асинхронных электродвигателей в виде схем замещения, осуществляемых непосредственно по току обмотки статора без дополнительного перехода к частотным характеристикам, определение эксплуатационных параметров и построение рабочих характеристик послеремонтных асинхронных электродвигателей в составе электротехнических комплексов добычи нефти.

Соискатель Аникин В.В. оперативно решил все задачи исследования и достиг цели диссертации, проявив при этом высокую работоспособность, целенаправленность в решении задач, дисциплинированность в ходе своей работы. Результаты диссертационной работы соискателя Аникина В.В. показывают его высокую научную квалификацию, обладают теоретической и практической ценностью для сервисных организаций, обслуживающих электротехнические комплексы установок электроцентробежных насосов нефтедобывающих предприятий. Сами исследования имеют хорошие перспективы дальнейшего научного и практического развития.

Все основные положения диссертации разработаны соискателем лично. Ему принадлежат общая постановка цели исследования, разработка задач исследования, построение вычислительных алгоритмов в разработке программ реализации методики идентификации, основные технические решения при реализации регистратора переходных процессов РПХ-20. В публикациях, выполненных в соавторстве, личный вклад оценивается на уровне не менее 75 %.

Считаю, что диссертационная работа по объему исследований, их проработке, научной и практической ценности в полной мере соответствуют критериям п. 8 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» (в редакции приказа Томского политехнического университета № 66/од от 28 августа 2019 г.), а сам соискатель, Аникин Василий Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты» и 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Научный консультант

Доктор технических наук, профессор, профессор института нефти и газа ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

_____ В.З. Ковалев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет». 628012, РОССИЯ, Ханты-Мансийский АО - Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16, телефон: +7 (3467) 377-000 (доб. 500) e-mail: ugrasu@ugrasu.ru

