

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Метелькова Владимира Павловича
«Развитие теории и разработка методов оценки теплового состояния электродвигателей при проектировании и эксплуатации асинхронных электроприводов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты и 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Асинхронные электрические машины (АЭМ) являются основным по своей распространённости типом электромеханических преобразователей энергии. АЭМ способны выдерживать кратковременные механические перегрузки, обладают технологичностью изготовления, им присущи повышенные надёжность и ремонтпригодность, низкие эксплуатационные затраты и удельная стоимость изготовления, отсутствие потребности в дорогих редкоземельных магнитах для магнитопровода, налаженность промышленного производства АЭМ широкой линейки установленных номинальных мощностей.

В настоящее время основными силовыми преобразователями, регулирующими мощность АЭМ в переходных и установившихся режимах, являются преобразователи частоты и устройства плавного пуска, так называемые «софтстартеры».

Одним из факторов, существенно снижающих показатели надёжности АЭМ, является перегрев изоляции в пусковых и повторно-кратковременных режимах, а также при длительных перегрузках АЭМ. В связи с этим, несомненно, является актуальным развитие теории и методов оценки теплового состояния электродвигателей при проектировании и эксплуатации асинхронных электроприводов, как это и заявлено соискателем.

Следует полностью согласиться с тем, что, судя по автореферату, соискатель грамотно и доходчиво описал все необходимые атрибуты диссертации на соискание учёной степени доктора технических наук, а именно: цель и задачи работы, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, основные защищаемые положения, степень достоверности и реализацию результатов работы, апробацию работы и личный вклад.

Оформление диссертационной работы выполнено аккуратно, судя по автореферату.

Для обсуждения диссертационной работы необходимо отметить следующее. В настоящее время примерно 70% всей добываемой в России и более 90% добываемой нефти в Западной Сибири добывается электроприводным способом с помощью установок электроцентробежных насосов (УЭЦН), где электромеханическим преобразователем энергии является погружной асинхронный электродвигатель (ПЭД). Сейчас по экономическим соображениям многие отечественные нефтедобывающие предприятия переходят на циклические режимы УЭЦН, состоящие из этапа откачки нефти и этапа паузы. Это позволяет включить в производственную работу многие мало- и среднедебитные скважины, которые в непрерывном режиме было невыгодно и нецелесообразно эксплуатировать. Однако с точки зрения специалиста-электромеханика появляется повторно-кратковременный режим ПЭД, негативное влияние которого на стабильность тепловых процессов в электрической машине известно. Влияние циклических режимов регулируемых АЭМ на пульсации температуры в этих АЭМ рассмотрено соискателем в его работах [10, 11, 12, 43, 50], приведённых в списке литературы к автореферату.

РЧ МЭФ-19/1-91
03 03 20г.

Замечание по материалу автореферата

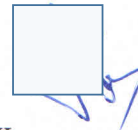
1. Из автореферата не ясно как можно применить наработки соискателя для расчёта и/или мониторинга теплового состояния погружных асинхронных электродвигателей УЭЦН, работающих в циклических режимах эксплуатации.

Диссертационная работа «Развитие теории и разработка методов оценки теплового состояния электродвигателей при проектировании и эксплуатации асинхронных электроприводов» соответствует паспорту специальностей 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты» и 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы» и является законченной научно-квалификационной работой, по актуальности, новизне и практической значимости соответствующей требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ (утв. приказом ректора УрФУ № 879/03 от 21.10.2019), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Метельков Владимир Павлович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты» и 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Глазырин Александр Савельевич,
доктор технических наук, доцент,
Доцент отделения электроэнергетики и электротехники
Инженерной школы энергетики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
+7 (3822) 701-777, Вн.т. 2054
asglazyrin@tpu.ru

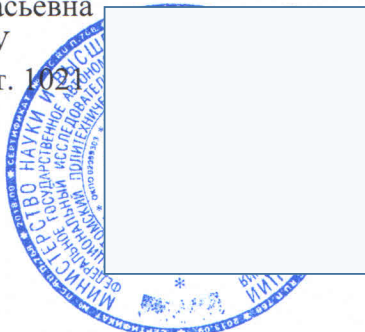


Лукутин Борис Владимирович,
доктор технических наук, профессор,
Профессор отделения электроэнергетики и электротехники
Инженерной школы энергетики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
+7 (3822) 701-777, Вн.т. 1935
bvl@tpu.ru



Подписи Глазырина А.С. и Лукутина Б.В. заверяю

Ананьева Ольга Афанасьевна
Учёный секретарь ТПУ
+7 (3822) 606-260, Вн.т. 1024
olana@tpu.ru



26.02.2020 г.