

## ОТЗЫВ

научного консультанта кандидата технических наук,  
доцента кафедры "Электрическая техника" Омского государственного  
технического университета

**Беляева Павла Владимировича**

на диссертационную работу Латыпова Сергея Ильдусовича  
«Разработка интеллектуальной системы диагностики и мониторинга  
силового оборудования», представленную на соискание ученой степени  
доктора PhD по специальности 6D071800 - Электроэнергетика

Современные средства оценки технического состояния, применяемого для контроля и мониторинга электроэнергетического оборудования, направлены на решение двух важных задач: оценка фактического состояния по количественным параметрам и формирование рекомендаций о дальнейшей эксплуатации.

Несмотря на достоинства, экспертные системы имеют ряд недостатков: ориентированность на решение конкретной задачи, недостоверность оценки при разномасштабной и разноточной информации, сложность обучения.

В диссертационной работе Латыпова С.И. предложены инновационные решения, позволяющие существенно повысить эффективность и качество оценки состояния энергетического оборудования: разработан метод цифровой обработки вибро-акустических сигналов на основе идентификационных измерений и статистической обработки данных; применена централизованная обработка и хранение данных на сервере. Благодаря двусторонней связи, имеется возможность проведения измерений по запросу, а так же дистанционного управления состоянием объекта диагностики.

Можно отметить высокую согласованность результатов аналитических исследований с экспериментальными на примере исследования маслонаполненного трансформатора ТДТН-10000/110/35, где показана высокая эффективность распознавания развивающихся дефектов.

Следует отметить ценность полученных результатов, поскольку предложенные технологии полностью применимы для контроля и мониторинга широкого класса оборудования не только в электроэнергетике, но и в других промышленных отраслях.

Результаты исследований были отражены в научных статьях рейтинговых изданий, входящих в базу данных WoS и Scopus, и в материалах международных научных конференций.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне.

В работе приведены научные результаты, позволяющие их квалифицировать как новые результаты в области диагностики

электрооборудования. Приведенные автором положения достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Диссертационная работа написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена.

Подготовленная диссертационная работа рекомендуется к защите на диссертационном совете, а ее автор Латыпов Сергей Ильдусович достоин присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071800 - Электроэнергетика.

Научный консультант, к.т.н., доцент  
кафедры ЭТ ОмГТУ (г.Омск, Россия)



П.В. Беляев

Подпись П.В. Беляева подтверждаю:

ученый секретарь ученого совета  
ОмГТУ, д.т.н., профессор (г.Омск,  
Россия)



А.В. Бубнов