

# Система предиктивной диагностики электродвигателя по электрическим измерениям



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

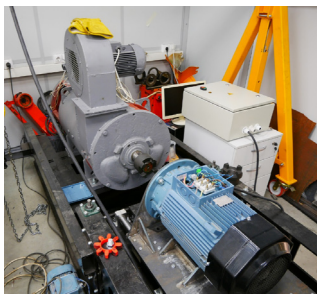
Прогнозирование остаточного ресурса низковольтных электроприводов переменного тока с частотным управлением на основе оценки скрытых закономерностей развития дефектов

## Области применения

Диагностика динамического электрооборудования

## Конкурентные преимущества

- Отсутствие необходимости вывода электродвигателя из эксплуатации при мониторинге состояния в рабочих режимах
- Использование только электрических сигналов (ток статора и напряжение) для диагностики скрытых закономерностей развития дефектов
- Более низкая стоимость по сравнению с вибро- и термовизионными диагностическими устройствами



*Исследуемый электродвигатель  
на испытательном стенде*



*Измерительная система*

# Система предиктивной диагностики электродвигателя по электрическим измерениям



## Стадия разработки

- Создан лабораторный макет измерительной системы для спектро-токовой диагностики
- Получены математические модели развития дефектов в асинхронном электродвигателе с короткозамкнутым ротором
- Разработан прототип программы классификации дефектов электродвигателя по электрическим измерениям
- Проведены испытания диагностической системы для линейки асинхронных двигателей до 50 кВт



## Основные технические характеристики

- Напряжение исследуемого электродвигателя – до 530 В
- Датчики тока – в зависимости от мощности диагностируемого электрооборудования (например, LEM LA 200-P)
- Датчики напряжения – LV 25-P
- Устройство сопряжения – NI USB-6211 (частота сбора данных – до 250 кГц)



## Правовая охрана

Заявка на регистрацию программы для ЭВМ

«Программа классификации дефектов асинхронного двигателя по электрическим измерениям»