

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Некрасова Антона Алексеевича
«Повышение эксплуатационной надежности электродвигателей в сельскохозяйственном производстве», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

В диссертационной работе рассматривается актуальная проблема повышения эксплуатационной надежности электродвигателей.

Целью работы является совершенствование системы технического обслуживания и ремонта электродвигателей в сельском хозяйстве для повышения его эксплуатационной надежности.

Научная новизна диссертации заключается в обосновании требований к диагностирующим параметрам, используемым в качестве определяющих техническое состояние электротехнических изделий в процессе их функционирования; в разработке: математической модели обоснования основных параметров стратегии обслуживания электродвигателей по их фактическому состоянию; методики расчета основных параметров стратегии обслуживания электродвигателей по состоянию; метода эксплуатационного контроля состояния изоляции и прогнозирования ресурса обмоток электродвигателей; новых технических средств и устройств, для контроля технического состояния электродвигателей в процессе их эксплуатации.

Практическую ценность диссертации составляют результаты применения полученной модели обслуживания по состоянию с использованием величины радиального зазора подшипников электродвигателей в качестве диагностирующего параметра; методические рекомендации по эксплуатационному контролю состояния изоляции и прогнозированию ресурса обмоток электродвигателей; экспериментальные образцы: прибор для контроля сопротивления изоляции обмоток электродвигателей; испытательный стенд с электромагнитным нагружочным модулем для исследования эксплуатационных режимов сельскохозяйственных электроприводов; способ и устройство эксплуатационного контроля нагрева и защиты электродвигателей.

Получен годовой экономический эффект, включающий экономию средств за счет снижения трудозатрат и аварийности электродвигателей, 134655 руб. на одно сельхозпредприятие с парком 300 электродвигателей.

Результаты исследований и основное содержание диссертации опубликованы в 23 печатных работах, из них 10 публикаций в изданиях перечня ВАК, 5 патентов РФ, 2 методических рекомендаций.

По автореферату соискателя имеются следующие замечания:

- 1) Каким образом задается уровень вероятности безотказной работы $F(t_1)$?
 - 2) Какую роль играет допустимая погрешность ε в выражении (8)?
 - 3) В качестве контролирующего (диагностирующего) параметра выбрана величина радиального зазора подшипника, без анализа других возможных контролирующих параметров.
 - 4) Каким образом установлена зависимость соотношения температур Кобм/Ккорп = 1,4-1,7?

Приведенные замечания не снижают практической и теоретической ценности работы. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и автору Некрасову Антону Алексеевичу может быть присвоена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Лекомцев Петр Леонидович
426069 г.Ижевск, ул.Студенческая, 11
Тел. 89127667686

место работы: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия
должность: профессор кафедры Энергетики и электротехнологии

Подпись заверяю:
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

E.V. Напков

Начальник отдела АДА