

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.061.03 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА» МИНСЕЛЬХОЗА РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 05.07.2018 г. № 167

О присуждении **Гузачеву Александру Сергеевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования сельскохозяйственных предприятий на основе риск-ориентированной стратегии (на примере тепличного производства)» по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве принята к защите 27.04.2018 г., протокол № 165 диссертационным советом Д 220.061.03 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1, приказ № 105 / нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Гузачев Александр Сергеевич, 1991 года рождения, в 2013 г. окончил Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

В 2016 г. окончил очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», с 2018 г. и по настоящее время работает старшим лаборантом на кафедре «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова», Минсельхоза РФ.

Диссертация выполнена на кафедре «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ Трушкин Владимир Александрович, заведующий кафедрой «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии».

Официальные оппоненты: Буторин Владимир Андреевич, д-р. техн. наук, профессор ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», профессор кафедры «Электрооборудование и электротехнологии»;

Жданов Валерий Георгиевич, канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», доцент кафедры «Электроснабжение и эксплуатация электрооборудования», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Тихомировым Дмитрием Анатольевичем, д-ром техн. наук, профессором, чл.-корр. РАН, заведующим Отделом электрификации и энергообеспечения АПК и Некрасовым Алексеем Иосифовичем, д-ром техн. наук, старшим научным сотрудником отдела, указала, что диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача – повышение эффективности электрифицированных процессов сельскохозяйственного производства за счет применения риск-ориентированной стратегии технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Представленная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Гузачев Александр Сергеевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. Общий объем публикаций – 2,12 п.л., из которых 1,34 п.л. принадлежат соискателю. Наличия недостоверных сведений в опубликованных работах нет.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. *Гузачев, А. С.* Распределение ресурсов при риск-ориентированном обслуживании электрооборудования / Г.П. Ерошенко, В.А. Трушкин, С.М. Бакиров, А.С. Гузачев // Научное обозрение. – 2017. – № 5. – С. 9–15.

2. *Гузачев, А. С.* Анализ состояния технической эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий Саратовской области / Г. П. Ерошенко, В. А. Трушкин, М. А. Левин, А. С. Гузачев // Аграрный научный журнал. – 2017. – №12. – С. 23–28.

3. *Гузачев, А. С.* Совершенствование методики оценки технологического ущерба от отказа электрооборудования в растениеводческих и тепличных

комплексах / В. А. Трушкин, А. С. Гузачёв // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 1. – С. 30–35.

4. *Гузачев, А.С.* Применение алгоритмического подхода при модернизации системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования в сельскохозяйственном производстве / А. С. Гузачев // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 3. – С. 96–99.

На автореферат диссертации получено 8 положительных отзывов. Отзывы поступили от: д-ра. техн. наук, профессора, зав. кафедрой электротехники и автоматики ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Афоничева Д.Н.; д-ра. техн. наук, профессора, профессора кафедры «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» Белова В.В.; д-ра. техн. наук, профессора, зав. кафедрой электрооборудования и электротехнологий в АПК ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ» Вендина С.В.; к-та. техн. наук, доцента, зав. каф. «Электроснабжение» ФГБОУ ВО Орловского ГАУ Виноградова А.В.; к-та. техн. наук, доцента, зав. каф. «Энергетики и технологии металлов» ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» Мошкина В.И.; к-та. техн. наук, доцента, зав. каф. «Электроснабжение промышленных предприятий» Камышинского технологического института (филиал) «Волгоградский государственный технический университет» Сошинова А.Г.; д-ра. техн. наук, профессора кафедры «Электроснабжение и электротехнология» СГТУ им. Гагарина Ю.А. Степанова С.Ф.; д-ра. техн. наук, профессора, профессора кафедры Электрификации ФГБОУ ВО Ярославской ГСХА Шмигеля В.В.

Основные замечания: в автореферате не ясно, чем обосновано, что в алгоритме ввод технологических параметров производится при реализации вычислительной процедуры; не раскрыто понятие «ответственность» электрооборудования; риски R и ресурсы на эксплуатацию объектов Z являются расходными частями бюджета и их отношение не имеет смыслового понятия; изменилась ли структура эксплуатационной службы АО «Совхоз-Весна» и учтена ли сезонность работы предприятия; повлияло ли увеличение частоты обслуживания на затраты; каким образом был установлен объем выборки электрооборудования для эксперимента; в автореферате не говорится о целевой функции при оптимальном распределении ресурсов; о невозможности использовать разработанный алгоритм на других сельскохозяйственных предприятиях, помимо тепличных комплексов; о том, что в выводе 4 непонятны условия корректирования нормативной периодичности технического обслуживания и текущего ремонта; автором не разъяснено, как именно производилось корректирование величины допустимой продолжительности

простою.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что д-р. техн. наук, профессор, Буторин В.А. и к-т. техн. наук, Жданов В.Г. имеют труды по данным исследованиям, опубликованные в рецензируемых научных изданиях. Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», – является компетентной организацией в области организации эксплуатации электрооборудования предприятий АПК, а у ее сотрудников имеются публикации в данной области.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана риск-ориентированная стратегия технического обслуживания и ремонта электрооборудования для тепличных комплексов сельскохозяйственного производства;

введены понятия: риск-ориентированная стратегия технического обслуживания и ремонта электрооборудования, риск отказа электрооборудования;

предложены обоснование понятия риска отказа электрооборудования в условиях сельскохозяйственного производства; оптимальное распределение ресурсов на техническую эксплуатацию электрооборудования на основе риск-ориентированной стратегии; диапазоны корректирования нормативной периодичности технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования с учётом риска; алгоритм риск-ориентированного обслуживания электрооборудования в информационной системе класса ЕАМ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано повышение эффективности электрифицированных процессов за счет применения риск-ориентированной стратегии технического обслуживания и ремонта электрооборудования;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы общие и частные методы проведения экспериментальных исследований, методы системного анализа и математической статистики;

изложены элементы теории надежности для обоснования параметров риск-ориентированной стратегии технического обслуживания и ремонта электрооборудования.

раскрыты аналитические и графические зависимости изменения относительного риска от частоты обслуживания, суммарного риска от кратности распределения ресурсов на обслуживание и оптимальных относительных эксплуатационных затрат от относительного ущерба;

изучено влияние риск-ориентированной стратегии на показатели эффективности электрифицированных процессов тепличного производства;

проведена модернизация стратегии технической эксплуатации электрооборудования в сельскохозяйственном производстве для тепличного хозяйства;

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена риск-ориентированная стратегия технического обслуживания и ремонта электрооборудования на тепличном предприятии АО «Совхоз-Весна».

определены области практического использования разработанной риск-ориентированной стратегии;

создан алгоритм риск-ориентированного обслуживания электрооборудования в информационной системе класса ЕАМ для тепличного производства;

представлены рекомендации по корректированию нормативной периодичности технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования, а также распределения ресурсов на его эксплуатацию.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использовалось сертифицированное программное обеспечение и стандартные методики;

теория построена на известных законах, надежности и математической статистики, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертационной работы;

идея базируется на анализе результатов исследований по повышению эффективности электрифицированных процессов сельскохозяйственного производства, обобщении передового опыта в области управления риском и результатах предварительных экспериментов;

использованы наиболее близкие результаты работ Г.П. Ерошенко, В.А. Буторина, А.И. Некрасова, А.А. Пястолова, Н.Н. Сырых, В.Я. Хорольского, причем полученные результаты не противоречат ранее проведенным исследованиям;

установлено, что годовой экономический эффект от внедрения риск-ориентированной стратегии на тепличном предприятии АО «Совхоз-Весна» составил 249 934 руб.;

использованы общепринятые методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в анализе передового отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве, составлении программы и методик экспериментов, теоретическом

обосновании параметров риск-ориентированной стратегии технического обслуживания и ремонта электрооборудования, проведении экспериментальных исследований в производственных условиях, обработке и анализе полученных данных, апробации полученных теоретических и экспериментальных результатов, оценке технико-экономической эффективности разработанной риск-ориентированной стратегии технического обслуживания и ремонта, подготовке публикаций.

На заседании 05.07.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить **Гузачеву Александру Сергеевичу** ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 6 докторов наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель диссертационного совета

В.В. Сафонов

Ученый секретарь диссертационного совета

В.В. Чекмарев

17.07.2018 г.

