

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 07.09.2022 г. № 215

О присуждении **Меденко Александру Александровичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование системы технического сервиса сельскохозяйственной техники региональными дилерскими центрами» по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве принята к защите 01.07.2022 г., протокол № 210 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 Меденко Александр Александрович, 21.11.1976 года рождения. В 2016 году окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» по направлению подготовки 35.04.06 – «Агроинженерия».

В 2019 г. окончил очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», с 2014 года по настоящее время работает ассистентом кафедры «Техническое обеспечение АПК» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», Министерства сельского хозяйства РФ.

Диссертация выполнена на кафедре «Техническое обеспечение АПК» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Шишурин Сергей Александрович, доцент кафедры «Техническое обеспечение АПК» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Официальные оппоненты:

Кушнарев Леонид Иванович, доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана», профессор кафедры «Технологии обработки материалов»;

Костомахин Михаил Николаевич, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией прогнозирования надежности и технической диагностики ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», г. Саранск, в своем положительном заключении, подписанном директором института механики и энергетики, кандидатом технических наук, доцентом Нуянзиным Евгением Анатольевичем, указала, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей критериям, изложенным в п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Меденко Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, по теме диссертации 15, из них 4 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Общий объем публикаций составляет 5,86 печ. л., из которых 2,72 печ. л. принадлежат лично соискателю. Недостоверных сведений в опубликованных работах нет.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Оптимизация расположения региональных центров технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники / В. В. Сафонов, С. А. Шишурин, **А. А. Меденко**, П. А. Горбушин, С. В. Чумакова // Наука в центральной России. – 2022. – № 2 (56). – С. 5–16.

2. *Меденко, А. А.* Математическое моделирование расположения сети центров технического сервиса сельскохозяйственной техники / **А. А. Меденко** // Аграрный научный журнал. – 2022. – № 3. – С. 95–99.

3. Теоретическая модель определения местоположения пунктов технического сервиса сельскохозяйственной техники / В. В. Сафонов, С. А. Шишурин, **А. А. Меденко**, С. В. Чумакова, В. А. Анисимова // Научная жизнь. – 2019. – Т. 14. – № 6 (94). – С. 938–945.

На автореферат диссертации поступило 10 положительных отзывов. Отзывы поступили от: доктора технических наук, профессора, зав. лабораторией использования смазочных материалов и отработанных нефтепродуктов ФГБНУ ВНИИТиН (г. Тамбов) Острикова В.В.; доктора технических наук, профессора, зав. лабораторией 13.2, гл. специалиста ФГБНУ ФНАЦ ВИМ (г. Москва) Лялякина В.П.; доктора технических наук, профессора кафедры общетехнических дисциплин и физики ФГБОУ ВО Брянский ГИТУ Киселя Ю.Е.; доктора технических наук, профессора кафедры «Экономика» ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства» Гутуева М.Ш.; доктора технических наук, профессора кафедры «Технический сервис» ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ Шахова В.А.; доктора технических наук, профессора, зав. отделом перспективных технологий Управления перспективных технологий Центра сельскохозяйственного машиностроения ФГУП «НАМИ» (г. Москва) Коломейченко А.В.; кандидата технических наук, директора Центра сельскохозяйственного машиностроения ФГУП «НАМИ» Соловьева Р.Ю.; доктора технических наук, зав. кафедрой «Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования» ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ Хохлова А.Л.; доктора технических наук, профессора кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» ФГБОУ ВО СПбГАУ Картошкина А.П.; кандидата технических наук, доцента, зав. кафедрой технологии материалов и реновации машин ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ» Фаюршина А.Ф., доктора технических наук, профессора кафедры технологии материалов и реновации машин ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ» Фархшатова М.Н.; кандидата технических наук, доцента кафедры «Вычислительная техника и АСУ» ФГБОУ ВО «РГУ Путей Сообщения» Никитченко С.Л.

Основные замечания: за счёт чего изменилась наработка на отказы техники? Данный показатель позиционируется как прогнозируемый или полученный в ходе апробации в реальных условиях и времени?; автор в пятой главе автореферата приводит годовой экономический эффект от предлагаемых организационных решений в размере 10 млн 681 тыс. руб. к сожалению, объяснений за счет чего получен такой эффект автор не приводит; из автореферата не ясно, какие технологические или технические решения предлагает автор для совершенствования системы эксплуатации сельскохозяйственной техники; не ясно, почему при разработке предлагаемых организационных решений, рассматривая дилерскую систему технического сервиса, автор ограничивает возможность выполнения операций технического сервиса сельскохозяйственной техники дилерскими центрами соседних областей; в работе слабо отражено применение нового информационного оборудования с целью сокращения времени на проведение технологических

операций ТО и ТС; не представлена исходная информация на основании которой проводили расчет оптимального количества и местоположения дополнительных сервисных центров; в сельскохозяйственном предприятии эксплуатируется техника разных видов и марок; учитывал ли автор разномарочность с.-х. техники при выборе количества и местоположения дилерских центров?; как учитывались ГОСТ Р 27.013-2019 и ГОСТ 27.607 при определении безотказности?; не приводится информация (данные), как учитывается при расчетах сезонность работ дилерских центров?; не совсем ясно, была ли у автора возможность с помощью программы JDLink разделять время простоя сельскохозяйственной техники по техническим причинам и по иным причинам?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что доктор технических наук, профессор Кушнарев Л.И. и кандидат технических наук Костомахин М.Н. защитили диссертации по специальности 05.20.03 и имеют труды, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, ведущая организация – ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск, является компетентной организацией в области данного научного исследования, а у сотрудников данной организации имеются труды по тематике диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны алгоритм и программное обеспечение для определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса, применение которых позволяет снизить время в пути специалистов мобильных сервисных бригад дилера на 31...40%, что в свою очередь позволяет снизить время простоя сельскохозяйственной техники ожидающей операций технического сервиса в 1,21...1,24 раза;

предложена теоретическая модель определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса сельскохозяйственной техники, которая устанавливает зависимости количества таких центров от количества сельскохозяйственной техники в рассматриваемом регионе и времени в пути специалистов мобильных сервисных бригад дилера от количества сельскохозяйственной техники в рассматриваемом регионе, расстояния до техники и коэффициента доступности этой техники по отношению к определяемому центру технического сервиса;

доказана перспективность применения разработанного программного обеспечения для определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса

сельскохозяйственной техники для дилерских организаций, на примере Саратовской области.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана эффективность методики определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса сельскохозяйственной техники;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы эмпирические и экспериментально-теоретические методы исследований, статистические методы обработки данных, теория множеств, анализ, синтез и обобщение полученных результатов;

изложены положения теоретических исследований определения количества дополнительных региональных центров технического сервиса сельскохозяйственной техники на основании базовых дилерских стандартов и местоположения данных центров на основании скоростных режимов и теории множеств;

раскрыты зависимости времени в пути специалистов мобильных сервисных бригад дилера от количества сельскохозяйственной техники в рассматриваемом регионе, расстояния до техники и коэффициента доступности этой техники по отношению к определяемому центру технического сервиса;

изучена взаимосвязь количества дополнительных региональных центров технического сервиса с количеством сельскохозяйственной техники в рассматриваемом регионе и базовыми дилерскими стандартами;

проведена модернизация существующих методов рационализации системы технического сервиса сельскохозяйственной техники путем создания алгоритма и разработки программного обеспечения для определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса.

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

разработано и внедрено программное обеспечение по определению рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса на предприятиях ООО «ТВС-АГРОТЕХНИКА», ООО «Агросоюз-Маркет» и ООО «Мировая техника», применение которого позволяет снизить время в пути специалистов мобильных сервисных бригад дилера в 1,34...1,42 раза, при этом годовой экономический эффект полученный от организации предложенных данным программным обеспечением двух дополнительных региональных центров технического сервиса составил более 10 млн. руб;

определены перспективы практического применения программного обеспечения по определению рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса сельскохозяйственной техники в иных регионах РФ, кроме Саратовской области;

создана модель эффективного применения разработанного программного обеспечения в условиях дилерских организаций Саратовской области;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию разработанного программного обеспечения уточнением методики путем включения в математическую модель иной сельскохозяйственной техники, кроме тракторов и комбайнов, а также сельскохозяйственных орудий, обслуживаемых дилерами и расширение базы данных коэффициентов доступности для иных регионов РФ, кроме Саратовской области;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ была показана воспроизводимость результатов исследования в условиях проведения параллельных экспериментов из различных районов Саратовской области, были использованы стандартные и авторские методики исследований, построенные на диалектическом методе познания, условия адекватности исследовательских подходов и средств, позволяющие получить истинные знания об объекте и его параметрах, обработка экспериментальных данных велась методами математической статистики;

теория построена с применением известных положений математики, физики, теории множеств и согласуется с результатами, полученными другими авторами в аналогичных тематиках;

идея базируется на анализе существующих моделей организации системы технического сервиса сельскохозяйственной техники;

использованы наиболее близкие результаты работ Э.Ф. Абдразакова, В.В. Варнакова, А.М. Гаджинского, А.С. Гальперина, М.Ш. Гутуева, О.А. Есина, В.И. Игнатова, Л.М. Игнатьева, Ю.В. Катаева, В.А. Комарова, М.Н. Костомахина, Л.И. Кушнарера, И.С. Левитского, В.В. Сафонова, С.С. Черепанова, В.И. Черноиванова, С.А. Шишурина и др., причем полученные результаты не противоречат ранее проведенным исследованиям.

установлено, что теоретические и экспериментальные данные имеют достаточную сходимость, а также находят свое подтверждение в научных публикациях других исследователей;

использованы современные средства и методы для сбора и обработки полученных результатов при помощи математической статистики, программного обеспечения Microsoft Excel, Wialon, JDLink.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя на всех этапах выполнения диссертации; разработке плана проведения исследований; проведении теоретических и практических исследований; разработке математической модели определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса; разработке алгоритма и программного обеспечения для определения рационального количества и местоположения дополнительных региональных центров технического сервиса; анализе баз данных программного обеспечения Wialon и JDLINK; проведении расчетов, прогнозировании результатов исследования и их апробации; подготовке научных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания, касающиеся выполнения данной работы для конкретной компании в условиях Саратовской области; неучтенных элементов, которые включает в себя система технического сервиса; разработанной теоретической модели.

Соискатель Меденко Александр Александрович полностью ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, согласился с рядом замечаний и привел собственную аргументацию.

На заседании 7 сентября 2022 года диссертационный совет принял решение: за новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки в области технического сервиса сельскохозяйственной техники, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Меденко Александру Александровичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности 05.20.03, участвовавших в заседании из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту - нет, проголосовали: за - 17, против - нет, воздержавшихся - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель

диссертационного совета



Сафонов Валентин Владимирович

Ученый секретарь

диссертационного совета



Чекмарев Василий Васильевич

07.09.2022 г.