

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»  
(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)

Диссертация «Совершенствование организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК» выполнена Горбатенко Денисом Александровичем на кафедре эксплуатации транспортных и технологических машин ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

В 2005 году Горбатенко Денис Александрович окончил с отличием Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежская государственная лесотехническая академия», по специальности 190601 – Автомобили и автомобильное хозяйство.

В период подготовки диссертации соискатель являлся аспирантом очной формы обучения по направлению подготовки 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (с 1 сентября 2014 г. по 31 августа 2017 г.) ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Диплом об окончании аспирантуры № 103605 0004376 выдан 31 июля 2017 г. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

В настоящее время работает в должности руководителя сервисной службы ООО «Сократ» г. Воронеж.

Научный руководитель – **Пухов Евгений Васильевич**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

По результатам рассмотрения диссертации «Совершенствование организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК» принято следующее заключение:

## **1. Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации.**

Диссертационная работа Горбатенко Д.А. является самостоятельным и законченным научным исследованием автора. Все основные положения, выводы и результаты, полученные в работе, принадлежат автору.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в постановке задачи и цели исследования, получении, обработке и интерпретации результатов экспериментальных исследований и производственной проверки, апробации результатов и подготовки основных публикаций по выполненной работе.

Результаты экспериментальных и теоретических исследований получены автором самостоятельно.

## **2. Степень достоверности результатов проведенных исследований.**

Диссертация выполнена с использованием современных методов математического моделирования, статистических испытаний и специально разработанных программ для ЭВМ.

В основу экспериментальных исследований положен натурный пассивный эксперимент, выполненный в производственных условиях. Эмпирической базой исследования стали официальные данные Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Федеральной службы государственной статистики России, материалы отраслевых научно-исследовательских учреждений (ГОСНИТИ), данные экологической, финансовой, управленческой и производственной отчетности предприятий технического сервиса. Достоверность результатов исследований подтверждается хорошей сходимостью теоретических и экспериментальных данных, а также положительными результатами внедрения разработок в ряде организаций.

Результаты, полученные в ходе исследований, были проверены в производственных условиях и внедрены на предприятиях ООО «БелМТЗцентр» и ООО «ВоронежТрансБизнес».

Все содержащиеся в диссертации положения, выводы и рекомендации обоснованы автором.

## **3. Научную новизну** составляют результаты теоретических и экспериментальных исследований по разработке решений в области совершенствования организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК, а именно в: математической модели оценки эффективности функционирования технического сервиса, с учетом потерь рабочего времени в процессе приема, оформления, обслуживания и выдачи транспортных и технологических машин,

## **1. Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации.**

Диссертационная работа Горбатенко Д.А. является самостоятельным и законченным научным исследованием автора. Все основные положения, выводы и результаты, полученные в работе, принадлежат автору.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в постановке задачи и цели исследования, получении, обработке и интерпретации результатов экспериментальных исследований и производственной проверки, апробации результатов и подготовки основных публикаций по выполненной работе.

Результаты экспериментальных и теоретических исследований получены автором самостоятельно.

## **2. Степень достоверности результатов проведенных исследований.**

Диссертация выполнена с использованием современных методов математического моделирования, статистических испытаний и специально разработанных программ для ЭВМ.

В основу экспериментальных исследований положен натурный пассивный эксперимент, выполненный в производственных условиях. Эмпирической базой исследования стали официальные данные Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Федеральной службы государственной статистики России, материалы отраслевых научно-исследовательских учреждений (ГОСНИТИ), данные экологической, финансовой, управленческой и производственной отчетности предприятий технического сервиса. Достоверность результатов исследований подтверждается хорошей сходимостью теоретических и экспериментальных данных, а также положительными результатами внедрения разработок в ряде организаций.

Результаты, полученные в ходе исследований, были проверены в производственных условиях и внедрены на предприятиях ООО «БелМТЗцентр» и ООО «ВоронежТрансБизнес».

Все содержащиеся в диссертации положения, выводы и рекомендации обоснованы автором.

## **3. Научную новизну** составляют результаты теоретических и экспериментальных исследований по разработке решений в области совершенствования организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК, а именно в: математической модели оценки эффективности функционирования технического сервиса, с учетом потерь рабочего времени в процессе приема, оформления, обслуживания и выдачи транспортных и технологических машин,

позволяющая определить доход предприятия от перевода потерь времени в рабочее используемое время; методике определения рациональной формы траектории направляющей конвейера для перемещения запасных частей и материалов с использованием математического метода взаимодействующих движущихся точек, отличающаяся двухэтапным алгоритмом построения плавной траектории направляющей и возможностью учета конфигурации и расположения постов, участков, оборудования и инженерных коммуникаций, стен и других частей здания предприятий технического сервиса АПК; математической модели по определению скорости движения и зависимости её влияния на амплитуду раскачивания и величину центростремительного ускорения скоростного тельфера с контейнером, отличающаяся рассмотрением колебательной системы на четырех невесомых слабо-растяжимых упругих стержнях.

**4. Практическая значимость результатов исследования** заключается в разработке методики учета потерь рабочего времени, реализованной в виде программы для ЭВМ на языке программирования 1С, позволяющая определять затраты фактического времени на выполнение операций с учетом пауз и простоев возникающих во время выполнения работ. Анализ значений выводимой информации позволяет быть основой для принятия управленческих решений.

Предложено устройство для перемещения запасных частей и материалов со склада на участок технического обслуживания и ремонта, а также в обратном порядке при удалении отходов.

Результаты работы можно использовать при разработке технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин, а также непосредственно в практической деятельности сервисных предприятий сельского хозяйства.

**5. Ценность научной работы** заключается в том, что проведенные научные исследования основаны на системном подходе в определении и устранении потерь рабочего времени при выполнении производственного процесса на предприятиях технического сервиса машин. Предложенная физико-математическая модель перемещения контейнера конвейера по направляющей заданной формы позволяет быть основой для проведения последующих прочностных и других инженерных расчетов транспортных систем.

**6. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.**

Результаты диссертационного исследования представлены в докладах на: отчетных научных конференциях кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин ФГБОУ ВО Воронежского ГАУ, научных конференциях про-

фессорско-преподавательского состава и аспирантов Воронежского государственного аграрного университета им. Императора Петра I (2014 – 2017 гг.), Международных и Всероссийских межвузовских научно-практических конференциях (Воронежский государственный университет, 2014 г.; Воронежская государственная лесотехническая академия, 2014 г.)

Основное содержание диссертационной работы отражено в 10 опубликованных печатных работах, включая 3 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК, 5 статей в сборниках научных трудов и материалах конференций, 1 патента на изобретение и 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Общий объем опубликованных Горбатенко Д.А. работ по теме диссертационного исследования составляет 2,69 п.л., личный вклад автора – 2,01 п.л. К числу основных работ Горбатенко Д.А. относятся:

#### **Научные статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ**

1. Горбатенко, Д.А. Основы информационной системы учета рабочего времени на производственных участках предприятий технического сервиса [Текст] / Д.А. Горбатенко, Я.В. Комаров, Е.В. Пухов Е.В. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2015. – № 9. С. 38-40.

2. Горбатенко, Д.А. Разработка конструкции устройства для отдельного сбора отработанных масляных фильтров и масел [Текст] / Д.А. Горбатенко, Я.В. Комаров, Е.В. Пухов Е.В., А.В. Дрозд // Вестник Воронежского ГАУ, 2015. – № 3 (46). С. 132-135.

3. Горбатенко, Д.А. Теоретические основы моделирования движения транспортной тележки подвешенного конвейера на предприятиях технического сервиса [Текст] / Е.В. Пухов, Д.А. Горбатенко // Международный научный журнал, 2017. Вып. 4. – С. 121-125 .

#### **Авторские свидетельства, патенты, лицензии**

4 Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Программа учета потерь рабочего времени на предприятиях технического сервиса / Д.А. Горбатенко, Е.В. Пухов, Я.В. Комаров, М.Г. Тимошинов, П.А. Осипов ; правообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». – № 2017618749 ; заявл. 03.04.2017 ; зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 08.08.2017.

**7. Соответствие содержания диссертации научной специальности, по которой она рекомендуется к защите.**

Диссертационная работа Горбатенко Д.А. на тему «Совершенствование организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует паспорту специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, а именно пункту 7 – Исследование технологических процессов и разработка вопросов организации технического сервиса на предприятиях АПК.

Диссертация «Совершенствование организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК» Горбатенко Дениса Александровича является законченной научно-квалификационной работой, изложена в логической последовательности, достаточно полно иллюстрирована и оформлена, соответствует требованиям и критериям пункта 9 раздела 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней и рекомендуется к защите в диссертационном совете, имеющем право на присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин, с приглашением специалистов кафедр ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ: безопасности жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции; математики и физики; сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей; электротехники и автоматики.

Присутствовало на заседании 29 человек. Результаты голосования: «за» – 29 человек, «против» – нет, «воздержались» – нет, протокол № 6 от 7 декабря 2017 г.

Профессор кафедры эксплуатации  
транспортных и технологических машин  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, д.т.н., доцент

 В.К. Астанин

Подпись заверяю:  
Начальник отдела делопроизводства  
  
Н.А. Шеина