

Юго-Западный государственный университет  
Академия проблем качества  
Сумский государственный университет  
Белорусский государственный технологический университет  
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)  
Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)  
Курская торгово-промышленная палата

## **КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ: КОНТРОЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ, ПОВЫШЕНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ**

**СБОРНИК  
НАУЧНЫХ ТРУДОВ**  
*5-й Международной молодежной  
научно-практической конференции*

**14 ноября 2018 года**

*Ответственный редактор - Павлов Е.В.*

**ТОМ 1**

в 2 –х томах

Курск - 2018

УДК 621.9.02  
ББК Ж.я431(0)  
У56 УК-08

### **Организационный комитет**

**Председатель организационного комитета** – Павлов Евгений Васильевич, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн» (СМУКТД) ЮЗГУ;  
**Заместитель председателя оргкомитета** – Ивахненко Александр Геннадьевич, д.т.н., профессор кафедры СМУКТД ЮЗГУ.

### **Члены оргкомитета:**

1. Куц Вадим Васильевич, д.т.н., профессор кафедры МТиО ЮЗГУ;
2. Сторублев Максим Леонидович, к.т.н., доцент кафедры СМУКТД ЮЗГУ;
3. Анিকেева Олеся Владимировна, к.т.н., доцент кафедры СМУКТД ЮЗГУ;
4. Крюков Дмитрий Николаевич, зав. лаб. СМУКТД ЮЗГУ.
5. Горохов Александр Анатольевич, к.т.н., доцент кафедры МТиО ЮЗГУ.

**КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ: КОНТРОЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ,  
ПОВЫШЕНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ: сборник научных трудов** 5-й Международной молодежной научно-практической конференции (14 ноября 2018 года)/ редкол.: Павлов Е.В. (отв. ред.); в 2-х томах, Т.1., Юго-Зап. гос. ун-т., Курск: Из-во ЗАО «Университетская книга», 2018. - 342 с.

**ISBN 978-5-9909299-4-4**

Содержание материалов конференции составляют научные статьи отечественных и зарубежных ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области управления качеством продукции, техники, машиностроения, механики, материаловедения.

Предназначен для научно-технических работников, ИТР, специалистов в области управления качеством машиностроения и материаловедения, преподавателей, студентов и аспирантов вузов.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**ISBN 978-5-9909299-4-4**

УДК 621.9.02  
ББК Ж.я431(0)

© Юго-Западный государственный университет, 2018  
© ЗАО "Университетская книга", 2018  
© Авторы статей, 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Агеева Е.В., Срывков С.А., Воскобойников Д.В.</i> К ВОПРОСУ О НАПЛАВКЕ КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛЛОВ.....	8
<i>Акимов В.И., Полуказаков А.В., Котатова А.А., Конова (Елисева) Е.Ю.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.....	12
<i>Аксенов К.В., Моргунов Л.В.</i> ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ТЕОРИИ КОНТРАКТОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ИНФРАСТРУКТУРНОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	16
<i>Алабердова А.</i> ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ОСНОВЕ МСФО.....	22
<i>Алехин Д.С., Кривой Д.С., Смагин Р.А.</i> КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	25
<i>Алехин Д.С.</i> ЧТО ТАКОЕ ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КЛАССИФИКАТОР ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ?.....	28
<i>Амбросимов С.К.</i> НОВЫЕ МЕТОДЫ ТЕКСТУРИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВАЛКОВ.....	30
<i>Андропова И.А., Губарев А.В.</i> ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ООО «ЭРА».....	33
<i>Арефьев Е.В., Сахаров В.А.</i> РАЗРАБОТКА СЕТИ ПРОЦЕССОВ СМК ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ.....	37
<i>Арефьев Е.В., Сахаров В.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА «КОНТРОЛЬ И СКЛАДИРОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ» У ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ.....	40
<i>Артёмьева А.А.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН НА МЕЖДУНАРОДНУЮ АКАДЕМИЧЕСКУЮ МОБИЛЬНОСТЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	44
<i>Архиреева С.А., Ильина М.Е.</i> АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ПОДХОДОВ К МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.....	50
<i>Афанасьев П.А.</i> РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ НА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МИКРОСКОПАХ.....	54
<i>Бальзамова А.В., Логинова И.В.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	56
<i>Барабанова И.А., Слепова Е.Д.</i> АНАЛИЗ ПРОБЛЕМАТИКИ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ.....	60
<i>Барановская И.А., Барановский С.В.</i> РОЛЬ КАТЕГОРИЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ТОВАРНЫМ АССОРТИМЕНТОМ.....	62
<i>Баус М.С.</i> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА В ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	65
<i>Баши И.В., Сартакова А.М., Ариничева И.В.</i> АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.....	68
<i>Белова Н.С., Непомилуев В.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА «ДОМИК КАЧЕСТВА» ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОСТАВОК.....	72

<i>Бобель Д.Н., Митрофанов Д.Е., Землин Ю.Д., Саносян А., Кудряшов Е.А., Тюлькина К.Л., Шейн А.В.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ.....	76
<i>Бобель Д.Н., Митрофанов Д.Е., Землин Ю.Д., Саносян А., Кудряшов Е.А., Тюлькина К.Л., Шейн А.В.</i> КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЕЁ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ.....	80
<i>Болдина В.Г., Тимошенко Е.А.</i> ПРОГРЕССИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	83
<i>Бондарева О.М., Ефимова Г.В.</i> УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВА РЖАНОГО СОЛОДА.....	87
<i>Буталева В.В., Ефимова Г.В., Мирошников В.В.</i> УЛУЧШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КАЧЕСТВА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	92
<i>Васильев Д.А., Размахнин И.П.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМБИНИРОВАННОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.....	96
<i>Васильев Д.А., Бахтгалиев В., Тейшерский Г.А.</i> ОЦЕНИВАНИЕ ПЕРСОНАЛА НА ОСНОВЕ МЕТОДИКИ СРАВНЕНИЯ С ЭТАЛОНОМ.....	99
<i>Васильева Н.А., Киселев Э.В.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	101
<i>Васильева Н.В.</i> АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СИГНАЛОВ В БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЯХ.....	106
<i>Васильева Н.В.</i> ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....	109
<i>Васильева Н.В.</i> ВОПРОСЫ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ.....	112
<i>Васильева Н.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПОДХОДОВ, СВЯЗАННЫХ С DATA MINING ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ.....	115
<i>Васильева Н.В.</i> ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИЕЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ.....	117
<i>Ваулина О.А., Андреев К.П.</i> ПОВЫШЕНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	119
<i>Веревкина К.Э.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	123
<i>Веретюшкина В.С., Черноситова Е.С.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОЙ ВЕРСИИ СТАНДАРТА ИСО 45001 В ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА.....	127
<i>Веретюшкина В.С., Резниченко С.В.</i> МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ.....	131
<i>Вестимая Л.А., Барабанова И.А.</i> РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СТО «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН».....	138
<i>Виницковская И.Л., Ходыревская С.В.</i> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ ДИАГРАММЫ ИСИКАВЫ.....	140
<i>Войко О.А., Голубев А.П., Тишечкин А.В., Корнеев А.А.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА ВЕДУЩИХ ЗАРУБЕЖНЫХ БРЕНДОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ НА МОКРОМ АСФАЛЬТЕ.....	143

12. Ивахненко А.Г. Разработка норм точности на малогабаритное и миниатюрное металлообрабатывающее оборудование [Текст] / Д.Н. Крюков, // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2014. – № 1. – Ч. 1. – С. 16-21.

13. Боева Н.О. Анализ причин появления дефектной продукции в процессе литья токопроводов на ООО «КЗА» / Н.О. Боева, С.В. Ходыревская // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых: материалы Международной молодежной научной конференции. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2012. С. 188-191.

14. Лаушкина Е.А. Построение карты потока создания ценности процесса изготовления аккумуляторов «легкой группы» / Е.А. Лаушкина, С.В. Ходыревская // Качество в производственных и социально-экономических системах: сборник научных трудов 2-ой Международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию Юго-Западного государственного университета. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2014. С. 168-172

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА ВЕДУЩИХ ЗАРУБЕЖНЫХ БРЕНДОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ НА МОКРОМ АСФАЛЬТЕ

*Воейко Ольга Александровна, к.т.н., доцент*

*Голубев Андрей Петрович, к.т.н., доцент*

*Тишечкин Александр Владимирович*

*Технологический университет (МГОТУ),*

*Россия, Московская область, г. Королев*

*Корнеев Алексей Алексеевич, к.т.н., доцент*

*Российский государственный университет*

*им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва*

*В данной статье проведен обзор брендов ведущих производителей шин. Подтверждено качество их технологического процесса путем проверки сцепные свойства продукции на мокром асфальте. С использованием критерия Левенэ для проверки однородности дисперсии и для оценки разности между несколькими математическими ожиданиями F-критерия осуществлена оценка качества производства шин.*

*Ключевые слова: показатели качества, дисперсионный анализ, шины, сцепные свойства, аквапланирование*

В условиях глобальных социально-экономических преобразований, происходящих в нашей стране, значимость в транспортной системе автомобилей постоянно возрастает. Быстрыми темпами растет вклад колесных транспортных средств, прежде всего в обеспечение мобильности и повышение уровня жизни населения [1]. Повседневное массовое использование личных автотранспортных средств является одним из главных факторов формирования нового образа жизни [2].

Состояние безопасности дорожного движения в Российской Федерации по-прежнему продолжает оставаться серьезной социально-экономической

проблемой. По основным показателям аварийности на дорогах Россия находится на одном из последних мест среди развитых стран Европы.

Наибольшее влияние на аварийность оказывают водители автотранспортных средств, пешеходы и техническое состояние автомобилей, значительная часть которых имеют срок эксплуатации свыше 10 лет.

Автомобиль является источником повышенной опасности, от которого зависит жизнь и здоровье всех участников движения.

Сегодня на отечественном автомобильном рынке представлена резинотехническая продукция разных фирм со всего мира. Постоянно по определенному набору характеристик публикуется рейтинг лучших производителей [3].

Одним из основных факторов безопасности транспортного средства и участников дорожного движения является показатель сцепления шин с дорогой. Данный показатель зависит от состояний шин и дорожного покрытия. Хорошее сцепление колеса с дорогой повышает управляемость, устойчивость, тормозные свойства. Недостаточное сцепление, является причиной дорожно-транспортных происшествий.

Одним из важнейших факторов, снижающих безопасность движения является режим аквапланирования, когда возникает полная потеря контакта шины с дорожным покрытием вследствие образовавшегося между дорогой и колесом водяного клина, результатом появления которого является полная или частичная кратковременная потеря управляемости автомобиля [4].

Аварии, возникающие в результате аквапланирования и скольжения по мокрой поверхности, считаются самыми опасными, поскольку в момент столкновения скорость автомобилей, как правило, выше, чем на сухой дороге. При этом профессионализм водителя не играет особой роли – навыки торможения и руления не способны противостоять законам природы, которые берут контроль над автомобилем, когда шины полностью или почти полностью теряют контакт с дорогой.

В настоящее время на мировом рынке автомобильных шин наблюдается значительное повышение конкуренции производителей. Американская международная компания Goodyear приобрела британскую компанию Dunlop, а североамериканская компания Firestone стала принадлежать японской компании-производителю шин Bridgestone. Владельцами концерна Continental приобретена компания Barum.

Так как летние шины отечественного производства значительно проигрывают в конкуренции с импортными аналогами, то для анализа были взяты импортные модели наиболее известных в России брендов: Continental PremiumContact; Pirelli P6; Goodyear Eagle Ventura; Bridgestone Turanza ER70; Michelin Pilot Primacy.

Для определения сцепных свойств на мокром асфальте проводились следующие испытания: торможение с антиблокировочной системой торможения (АБС); устойчивость к аквапланированию на прямой; устойчи-