

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ –
НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА
РОССИИ И СТРАН АТР**

Материалы XXII международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

15–19 мая 2020 г.

В пяти томах

Том 3

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Владивосток
Издательство ВГУЭС
2020

Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие
И73 **Дальневосточного региона России и стран АТР** : материалы XXII международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Владивосток, 15–19 мая 2020 г.) : в 5 т. Т. 3 / под общ. ред. д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2020. – 388 с.

ISBN 978-5-9736-0609-1
ISBN 978-5-9736-0614-5 (Т. 3)

Включены материалы XXII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР», состоявшейся во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса (г. Владивосток, 15–19 мая 2020 г.).

Том 3 представляет широкий спектр исследований молодых ученых и студентов вузов Дальнего Востока и других регионов России, ближнего и дальнего зарубежья, подготовленных в рамках работы секций конференции по следующим темам:

- Проблемы формирования и развития современного потребительского рынка.
- Тенденции и перспективы развития маркетинга и логистики в коммерческой деятельности.
- Теоретические и методические подходы к управлению логистическими процессами на предприятии.
- Методы и алгоритмы решения задач в бизнес-информатике.
- Электронные технологии и системы.
- Информационные технологии: теория и практика.
- Актуальные вопросы безопасности и сервиса автомобильного транспорта.
- Организация транспортных процессов.
- Инноватика на транспорте.

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

ISBN 978-5-9736-0609-1
ISBN 978-5-9736-0614-5 (Т. 3)

© ФГБОУ ВО «Владивостокский
государственный университет экономики
и сервиса», оформление, 2020

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ И СЕРВИСА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА	289
<i>Бармокин А.Е.</i> Анализ способов защиты лакокрасочного покрытия автомобилей	289
<i>Бродзинский Д.А., Чубенко Е.Ф.</i> Разработка технологических процессов шиномонтажа для ООО Народный сервис, г. Владивосток	293
<i>Бурименко С.Д.</i> Оптимизация складских работ на предприятии ООО «Снабжение-Восток»	296
<i>Гаврилюк Г.В., Овсянникова Г.Л.</i> Организация рабочего места сварщика на предприятиях автосервиса: особенности и соблюдение требуемых условий труда	298
<i>Краснов А.А.</i> Модернизация участка по ремонту гидромеханических коробок передач на предприятии ООО «Технохим»	302
<i>Пасечнюк Э.В., Гриванова О.В.</i> Модернизация производственного участка по перетяжке салона автомобиля в центре обслуживания автомобилей «Аршин» (ИП Оськин С. А.)	305
<i>Султанов М.Ф., Овсянникова Г.Л.</i> Обратный осмос: преимущества и недостатки мембранной очистки воды на автомойке	307
<i>Чечель Д.А.</i> Улучшение эффективности работы предприятия «Владивостокская транспортная компания»	311

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ШИНОМОНТАЖА ДЛЯ ООО НАРОДНЫЙ СЕРВИС,
г. ВЛАДИВОСТОК**

Д.А. Бродзинский
бакалавр
Е.Ф. Чубенко
канд. техн. наук, доцент

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток, Россия*

С увеличением количества автомобилей город нуждается в новых станциях, мастерских и ателье сервиса, специализирующихся на оказании разных видов сервисных услуг, а именно шиномонтажа. При создании новых предприятий растет конкуренция в сфере оказания услуг. Актуальность данной темы ВКР подтверждается большой загруженностью существующих предприятий, а также необходимостью создания более комфортных условий и выполнения максимально качественных услуг для клиентов, а также расширения спектра выполняемых работ.

Ключевые слова и словосочетания: автомобиль, колесо, покрышка, камера, шиномонтажные работы, производственный участок.

**DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF TIRE FITTING
FOR LLC NATIONAL SERVICE, VLADIVOSTOK**

With the increase in the number of cars, the city needs new stations, workshops and service ateliers specializing in the provision of various types of services, namely, tire fitting. When creating new enterprises, competition in the provision of services is growing. The relevance of this topic to the WRC is confirmed by the heavy workload of existing enterprises, as well as the need to create more comfortable conditions and provide the highest quality services for customers, as well as expand the range of work performed.

Keywords: car, detail, modeling, tuning, scanning.

Актуальность.

Актуальность данной темы подтверждается большой загруженностью существующих предприятий шиномонтажа, а также необходимостью создания более комфортных условий и выполнения максимально качественных услуг для клиентов, а также расширения спектра выполняемых работ.

Научная новизна. Разработка технологических процессов шиномонтажа с применением современных высокопроизводительных технологий с поступлением на рынок новых моделей автомобилей требует новых постоянно совершенствующихся технологических процессов, часть которых представлена в данной работе [1, с.2].

Цель и задачи.

Основной целью выпускной квалификационной работы является разработка шиномонтажного участка для ООО Народный сервис, г. Владивосток для получения дополнительной прибыли.

Для осуществления поставленной цели требуется решение следующих задач:

- 1) произвести подбор оборудования для производственного разрабатываемого участка шиномонтажа;
- 2) осуществить подбор и распределение персонала разрабатываемого участка;
- 3) подобрать технологические процессы разрабатываемого шиномонтажного участка в соответствии с возможностями производственного оборудования;

4) произвести экономическое обоснование проекта, определить срок окупаемости, уровень рентабельности производства и чистую прибыль;

5) разработать мероприятия, направленные на обеспечение охраны труда [1, с.79].

Методы исследования.

Для обеспечения наилучшей управляемости, устойчивости и проходимости необходимо, чтобы шины соответствовали автомобилю и условиям его эксплуатации.

Шина состоит из: каркаса, слоев брекера, протектора, борта и боковой части.

В зависимости от ориентации нитей корда в каркасе различают шины: радиальные и диагональные. Покрышка имеет следующие составные части:

– каркас – главный силовой элемент покрышки, состоящий из одного или нескольких слоев обрешиненного корда, закрепленных, как правило, на бортовых кольцах;

– брекер – внутренняя деталь покрышки, расположенная между каркасом и протектором и состоящая из нескольких слоев обрешиненного металлического или другого корда;

– протектор – наружная резиновая часть покрышки шины, как правило, с рельефным рисунком, обеспечивающая сцепление с дорогой и предохраняющая каркас от повреждений;

– боковина – слой покрывной резины, расположенный на боковой стенке покрышки, предохраняющий каркас от наружных повреждений;

– борт покрышки – жесткая часть пневматической шины, обеспечивающая ее крепление на ободе колеса.

Шины по исполнению могут быть камерные и бескамерные, а по конструкции радиальные и диагональные. В зависимости от назначения и условий эксплуатации шины подразделяются на:

– дорожные S, предназначены для применения при положительных температурах на шоссейных дорогах;

– зимние, используемые на обледенелых и заснеженных дорогах, сцепные качества покрытия которых могут изменяться в зависимости от ситуации, от минимальных (гладкий лед или каша из снега и воды) до небольших (укатанный снег на морозе);

– всесезонные являются компромиссным вариантом между летними и зимними шинами, поэтому уступают по обеспечению сцепления и первым, и вторым в соответствующих сезону условиях;

– универсальные обладают свойствами, позволяющими эксплуатировать их как на шоссейных, так и на грунтовых дорогах. Их целесообразно применять для вседорожников, которые совершают примерно равные пробеги по шоссе и дорогам;

– повышенной проходимости, которые рассчитаны для бездорожья и мягких грунтов..

Основное влияние на экономичность эксплуатации шин оказывает срок службы (ресурс), исчисляемый в километрах пробега до полного износа.

Ресурс шины зависит от ее конструкции, от материала, из которого она изготовлена, технологии производства, условий работы, качества обслуживания, срока годности (пять лет), условий хранения и других факторов. Увеличение ресурса шин является важной задачей, которая решается повышением надежности выпускаемых шин и дальнейшим улучшением их технической эксплуатации [2, с.11].

Около 50% автомобильных шин преждевременно разрушаются вследствие отрицательного влияния следующих основных факторов, к которым относятся:

- 1) давление воздуха в шине;
- 2) угол схождения колес;
- 3) техническое состояние автомобиля;
- 4) угол развала колес;
- 5) монтаж и демонтаж шин;
- 6) баланс колес;
- 7) биение тормозного барабана и колеса;
- 8) конструкция и материал шин;
- 9) количество и материал шин;
- 10) дорожные условия;
- 11) грузоподъемность шин;
- 12) управление автомобилем;
- 13) климатические условия эксплуатации шин;
- 14) скорость движения автомобиля.

В настоящее время наиболее прогрессивной является технология Tech.

К особенностям технологии Tech относятся:

- отсутствует понятие ремонтной зоны;
- пластыри как ремонтный элемент могут быть только универсальными и только с тканевым кордом.

В таблице 1 приведен типовой технологический процесс ремонта шин.

Таблица 1

Типовой технологический процесс ремонта шин

№	Операция	Технология	Инструмент
1	Осмотр шины	Осмотр производится с наружной и внутренней сторон, удаление посторонних предметов, обнаружение камней и мелких порезов	а) лампа с защитной сеткой; б) расширитель борта
2	Очистка	Очистка поврежденных участков предусматривает удаление из покрышки инородных тел	а) лампа с защитной сеткой; б) расширитель борта; в) изогнутое шило и плоскогубцы
3	Мойка и сушка	Мойка происходит в специальной моечной машине или в ванне с использованием жестких волосяных щеток.	а) моечная машина; б) ванна; в) жесткая волосяная щетка
4	Подготовка к ремонту	На месте повреждения производится вырезка, для выравнивания ремонтируемого участка и очистки его от поврежденной резины и корда	а) стол; б) нож; в) ножицы; г) бокорезы
5	Шероховка	Шероховка производится для улучшения промазки ремонтируемого места резиновым клеем.	а) расширитель борта; б) дисковая проволочная щетка
6	Прозмазка клеем и сушка	Равномерным слоем клея покрываем ремонтируемые участки на внутренней поверхности	а) кисточка – применяется для нанесения клея; б) расширитель борта
7	Заделка повреждений	Пластыри накладываются так, чтобы направления нитей корда их наружного слоя совпадало с направлением нитей наружного слоя покрышки.	а) кисточка; б) расширитель борта; в) привязочный ролик
8	Вулканизация	Вулканизация ведется при температуре 120-140° С и давлении около 0,5 МПа. Процесс вулканизации состоит из времени прогрева материала и времени самого процесса и продолжается от 30 до 180 минут в зависимости от толщины ремонтируемого участка и вида повреждения	а) вулканизатор; б) ножицы
9	Контроль	Контроль качества ремонта осуществляется на проверочной установке	а) станок для проверки герметичности и дефектовки

В таблице 2 показан технологический процесс ремонта автомобильных камер.

Таблица 2

Технологический процесс ремонта камер

№	Операция	Технология	Инструмент
1	Подготовка	С места повреждения удаляются инородные тела	а) стол
2	Шероховка	Места повреждения шерохуют дисковой проволочной щеткой, а затем очищают пылесосом от пыли	а) пневмошерохователь и дисковая щетка
3	Подготовка материала	Подготовка починочного материала заключается в подготовке необходимых пластырей	а) стол и материалы
4	Клейка и сушка	Равномерным слоем наносим клей	а) кисточка
5	Заделка повреждений	Пластырь накладывают постепенно (для предотвращения воздушных пузырей), затем привязывают роликом.	а) стол и привязочный ролик
6	Контроль	Путем накачки и проверки в ванне с водой	а) ванна с водой

Полученные результаты.

На данный момент результатами являются разработанные высокопроизводительные технологические процессы шиномонтажа.

Вывод. Разработка и реализация процессов шиномонтажа на сегодняшний день является наиболее перспективным видом оказания сервисных услуг обслуживания автомобилей, так как у данного метода есть неоспоримый ряд преимуществ: экономическая выгода, контроль на любом этапе производства, детализация, точность и удобство в работе [3, с.4].

1. ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – Москва: Гипроавтотранс, 2001. – С.184.

2. Каталог оборудования и инструментов ЗАО «Автотрансоборудования». – Москва, 2015. – С.114

3. «Требования к технологии работ по проверке транспортных средств при Государственном Техническом Осмотре с использованием средств технического диагностирования» от 19.05.2009 г. – С. 336