

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/107531>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Ремонт автомобилей и двигателей

Введение 3

I. Исследовательская часть 5

I.1. Характеристика ОАО "Дальстроймеханизация" г. Хабаровска 5

I.2 Анализ структуры ремонтируемых агрегатов в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г. Хабаровска 7

I.3 Анализ технико-экономических показателей работы предприятия ОАО "Дальстроймеханизация" г. Хабаровска 11

I.4 Характеристика объекта проектирования 11

I.5 Перспективы развития предприятия 15

II. Технологическая часть проекта 17

III. Охрана труда и техника безопасности 35

IV. Конструкторская часть 46

V. Экономическая часть 59

Выводы и заключения 69

Список литературы 70

Введение

За десять лет количество дорожных машин в России увеличилось больше чем в 2 раза. Такие данные приводит Госавтоинспекция. По сравнению с 2006 годом транспортный парк страны вырос на 48,6%, то есть более чем на 15млн машин, сообщили в пресс-службе ГУОБДД МВД России. На 1 января 2013 года в России насчитывается уже 52 млн автомобилей. Большая часть из них – легковые машины. На них приходится 76,7% от общего количества автомобилей, то есть почти 39млн.

С 2004 года это количество увеличилось на 14,9млн единиц, то есть на 62,7%. По данным ГИБДД, прирост транспорта в России составляет в среднем 5,5% в год, причём основной прирост обеспечивается как благодаря легковым автомобилям. В прошлом году в России было зарегистрировано 2,76млн новых легковых автомобилей, что на 10,2% больше, чем в 2011 году.

Ремонт представляет собой комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий и их составных частей.

Необходимость и целесообразность ремонта автомобилей обусловлена, прежде всего, тем, что детали автомобиля имеют разный запас прочности. Известно, что создать автомобиль, при котором все детали изнашивались равномерно и их срок службы был бы одинаковым, невозможно. Поэтому при эксплуатации автомобили проводят на станциях технического обслуживания периодическое ТО и при необходимости текущий ремонт, при котором меняют вышедший из строя деталь или агрегат. Это позволяет поддерживать автомобили в технически исправном состоянии.

При эксплуатации автомобиля возникает снижения ресурса составных частей или его полная и в первую очередь это касается двигателя. В этом случае двигателю необходим капитальный ремонт.

Капитальный ремонт должен обеспечивать исправность и полный (либо близкий к полному) ресурс агрегата путем восстановления и замены любых сборочных единиц, включая базовые. Базовой называют деталь, с которой начинают сборку изделия, присоединяя к ней сборочные единицы и другие детали. У двигателя базовой деталью является блок цилиндров.

Основным источником экономической эффективности капитальных ремонтов двигателей является использование остаточного ресурса его деталей. Большинство деталей двигателя, поступившего в капитальный ремонт, могут использоваться повторно либо без ремонта, либо после небольшого ремонтного воздействия. Детали, полностью исчерпавшие свой ресурс и подлежащие замене, составляют 25...30 % всех деталей. Это поршни, поршневые кольца, подшипники качения, резинотехнические изделия и др. Количество деталей, износ рабочих поверхностей которых находится в допустимых пределах, что позволяет использовать их без ремонта, достигает 30...35 %. Остальные детали двигателя (40...45 %) могут

быть использованы повторно только после их восстановления. К ним относятся наиболее сложные, металлоемкие и дорогостоящие детали двигателя, в частности блок цилиндров, коленчатый и распределительный валы, головка цилиндров и др. Стоимость восстановления этих деталей не превышает 10...50 % стоимости их изготовления.

Целью работы является организация работ на медницко-радиаторном участке в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска.

Для выполнения цели необходимо решить следующие задачи:

- дать характеристику ОАО "Дальстроймеханизация" г. Хабаровска, выполнить анализ структуры ремонтируемых агрегатов в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г. Хабаровска, выполнить анализ технико-экономических показателей работы предприятия ОАО "Дальстроймеханизация" г. Хабаровска;
- выполнить расчеты в технологической части проекта;
- разработать раздел по охране труда и технике безопасности;
- выполнить конструкторскую разработку;
- провести технико-экономические расчеты.

I. Исследовательская часть

I.1. Характеристика ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска

ОАО "Дальстроймеханизация" является открытым акционерным обществом, которое оказывает услуги по ремонту и обслуживанию дорожного полотна, а также производит ТО и ремонты техники.

Общие данные по ОАО "Дальстроймеханизация":

- Дата регистрации – 17.07.1997
- В процессе реорганизации с 06.02.2020
- Не числится в реестре СМисП

Реквизиты ОАО "Дальстроймеханизация":

- ОГРН — 1022701407750
- ИНН — 2725005264
- КПП — 272201001

Руководитель: Генеральный директор Глушков Федор Яковлевич.

Уставный капитал ОАО "Дальстроймеханизация" составляет 2 525 000 руб.

Юридический адрес ОАО "Дальстроймеханизация" следующий:

680025, Хабаровский край, г Хабаровск, улица Первостроителей, 1 А

Опыт изучения передовых ремонтных предприятий, а также исследования позволили разработать общие принципы организации восстановления деталей с учетом многономенклатурного ремонтного производства, их структуры и связей (рис. 1.1). Они заключаются в создании при каждом ремонтном предприятии участка или цеха восстановления изношенных деталей строго определенного объема и номенклатуры, соизмеримого с объемом ремонтных работ. При небольших ремонтных предприятиях цех восстановления деталей должен состоять из нескольких участков нанесения металлопокрытий, а также механической обработки. Сложные детали, требующие обработки на дорогостоящем оборудовании, восстанавливают в цехе централизованного восстановления.

Рисунок 1.1 – Структура ремонтного производства

В мастерской общего назначения имеются соответствующие участки, исходя из объема работ по ремонту и техническому обслуживанию, выполняемого этой мастерской.

Используя классификацию и типизацию деталей и их поверхностей, составляют технологическую документацию на восстановление деталей, базируясь на технологических процессах восстановления типовых поверхностей.

Типовые поверхности являются наиболее общими первичными элементами деталей, от состояния которых зависит их работоспособность и ресурс. В процессе эксплуатации не все поверхности одновременно теряют работоспособность, а поэтому в большинстве случаев возникает необходимость восстановления только отдельных поверхностей деталей. Располагая комплексом технологических процессов восстановления типовых поверхностей, можно комбинировать любые технологические маршруты восстановления деталей. Первичным документом, определяющим перечень устраняемых дефектов, применяемые способы

восстановления, требования к качеству восстановленных деталей, является ремонтный чертеж - Ремонтный чертеж является конструкторским документом, который разрабатывают на основании рабочих чертежей на изготовление деталей.

Ремонтный чертеж является основным документом, разрабатываемым при технологической подготовке производства по восстановлению деталей. Их 18 выполняют в соответствии с правилами, предусмотренными ГОСТ 2.604 – 68 «Чертежи ремонтные», а также отраслевыми стандартами. На порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации ремонтных чертежей разработан отраслевой стандарт ОСТ 70.0009.006–85. Отраслевым стандартом установлено, что ремонтные чертежи являются рабочими конструкторскими документами, предназначенными для организации ремонтного производства. На ремонтном чертеже в обязательном порядке должны быть приведены изображение восстановленной детали, технические требования к ней, спецификация ремонтного сборочного чертежа, таблица дефектов с указанием способов их устранения, условия и перечень дефектов, при которых деталь не принимают на восстановление, рекомендуемый основной технологический маршрут восстановления. При необходимости на ремонтных чертежах приводят указания по базированию и таблицы категорийных ремонтных размеров. В технических требованиях указывают: допустимые отклонения размеров, шероховатость восстановленных поверхностей, разброс твердости, допустимость наличия пор, раковин и отслоений, прочность сцепления нанесенного слоя и других параметров, обусловленных применением того или иного способа, а также допуска расположения поверхностей, которые должны быть выдержаны в процессе восстановления. Таблица дефектов, располагаемая на поле ремонтного чертежа, содержит:

- перечень дефектов, при наличии которых деталь подлежит восстановлению, а также указания по величине этих дефектов;
- коэффициенты повторяемости дефектов;
- основной и допускаемые способы устранения дефектов.

1.2 Анализ структуры ремонтируемых агрегатов ПММ ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска

Структура предприятия оказывает существенное влияние на эффективность функционирования системы стратегического управления. Рассмотрим некоторые организационные структуры, их достоинства и недостатки с точки зрения эффективности реализации стратегии.

Функциональная структура предполагает выделение на предприятии сфер деятельности, таких как управление производством, маркетингом, персоналом, финансами, НИОКР и т.д.

Региональная организационная структура используется крупными предприятиями, ведущими дела в отдаленных друг от друга территориях и вынужденными приспосабливаться к специфике конкретных регионов.

Децентрализованная структура предназначена для не слишком крупных и не связано диверсифицированных предприятий.

Схема действующей организационной структуры ОАО "Дальстроймеханизация" (рис. 1.2) позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемое предприятие имеет функциональную организационную структуру.

Рисунок 1.2 – Схема действующей организационной структуры ОАО "Дальстроймеханизация"

В ОАО "Дальстроймеханизация" имеется мастерская общего назначения, руководит работой которой – начальник гаража. Основное назначение мастерской- восстановление деталей, узлов и агрегатов различных машин в большей части случаев для собственных нужд. Общий объема ремонтных работ мастерской складывается из объема работ по текущему ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, дорожных машин и оборудования, и т.д.

Управление предприятием осуществляет директор в соответствии с действующим законодательством.

На директора возлагаются следующие функции:

- общее руководство производственно-хозяйственной деятельностью предприятия;
- организация взаимодействия всех структурных подразделений, цехов и производственных единиц;
- обеспечение выполнения всех принимаемых предприятием обязательств, включая обязательства перед бюджетами разных уровней и внебюджетными фондами;
- создание условий для внедрения новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и

организации труда;

□ принятие мер по обеспечению здоровых и безопасных условий труда на предприятии;

□ контроль за соблюдением законности в деятельности всех служб.

Должностные обязательства ген. директора в его отсутствие выполняет зам. генерального директора по производству или главный инженер.

Главную основу структуры предприятия образует техническая служба, задачи которой являются:

□ организация надлежащего хранения подвижного состава, обеспечивающего высокую техническую готовность его к работе, своевременность выпуска автомобилей на линию и прием их (гаражная служба);

□ разработка и решение вопросов, связанных с укреплением производственно-технической базы предприятия (главный инженер);

□ оперативное планирование всех видов ТО и ремонта автомобилей, организация выполнения этих работ и контроля за их качеством, проведение технического учета и отчетности по подвижному составу и другим производственным фондам (начальник участка);

□ руководство всей совокупностью работ по обеспечению нормального материально-технического снабжения предприятия, организации хранения, выдачи и учета топлива, запасных частей и других материальных ресурсов, разработка и осуществление мероприятий по более рациональному их использованию (отдел снабжения);

□ разработка и проведение организационно-технических мероприятий по совершенствованию процессов производства, внедрению новой техники, охране труда и предупреждению аварийности.

Начальник участка подчиняется непосредственно заместителю генерального директора по производству.

Осуществляет руководство производственно-хозяйственной деятельностью цеха. Координирует работу мастеров и цеховых служб.

Начальник технического отдела организует техническую подготовку производства или других видов основной деятельности предприятия, обеспечивает улучшение качества работ (услуг) и повышение ее конкурентоспособности, сокращение материальных и трудовых затрат на изготовление продукции, производство работ (услуг). Осуществляет руководство текущим и перспективным планированием технического развития предприятия, его производственной базы.

Начальник АХО обеспечивает хозяйственное обслуживание и надлежащее состояние в соответствии с правилами и нормами производственной санитарии и противопожарной защиты зданий и помещений, в которых расположены подразделения предприятия, а также контроль за исправностью оборудования. Организует проведение ремонта помещений, осуществляет контроль за качеством выполнения ремонтных работ. Обеспечивает подразделения предприятия мебелью, хозяйственным инвентарем, средствами механизации инженерного и управленческого труда, осуществляет наблюдение за их сохранностью и проведением своевременного ремонта. Организует оформление необходимых документов для заключения договоров на оказание услуг, получение и хранение канцелярских принадлежностей, необходимых хозяйственных материалов, оборудования и инвентаря, обеспечивает ими структурные подразделения предприятия, а также ведение учета их расходования и составление установленной отчетности.

В хозяйственном руководстве и улучшении качественных показателей работы предприятия отводится экономической службе. В ее состав входит бухгалтерия, ведущий экономист, касса, вычислительный центр (ВЦ). Этот отдел во главе с главным бухгалтером проводит учет наличия средств, выделенных в распоряжение предприятия, их сохранности и уровня использования, организует выполнение финансового плана, проверяет финансовое состояние предприятия, проводит большую оперативную работу по организации расчетов с клиентурой, поставщиками и финансовыми органами, организует первичный учет расходования материальных ресурсов и денежных средств. Главный бухгалтер несет ответственность за целесообразность и законность расходования средств, и соблюдение финансовой дисциплины.

1.3 Анализ технико-экономических показателей работы предприятия ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска

В таблице 1.1 представлены основные финансовые показатели ОАО "Дальстроймеханизация" с 2012 года по 2018 год по данным Федеральной службы государственной статистики.

Таблица 1.1 – Основные финансовые показатели ОАО "Дальстроймеханизация" с 2012 года по 2018 год по данным Федеральной службы государственной статистики
Год Баланс, тыс.руб. Выручка, тыс.руб.. Прибыль, тыс.руб..

2018 3 401 202 1 099 230 2 443
2017 2 792 950 1 575 060 28 801
2016 2 435 891 1 740 999 30 413
2015 2 106 730 4 061 550 36 016
2014 3 270 068 3 366 458 40 854
2013 3 056 628 3 014 161 38 824
2012 3 107 720 2 752 672 38 146

Как видим из таблицы 1.1, ОАО "Дальстроймеханизация" с 2012 года по 2018 год имеет снижение выручки и прибыли соответственно.

I.4 Характеристика объекта проектирования

Поступающие на ТО и ремонт машины и оборудование проходят через мойку и поступают на участок приемки для определения технического состояния, необходимого объема работ.

Мастером заполняется наряд - заказ, назначается ремонтный рабочий на каждый объект ремонта.

После приемки объект ремонта отправляется на рабочие посты соответствующих производственных участков, в случае их занятости находится в зоне ожидания. После завершения работ и проверки качества передается в эксплуатацию.

При приемке выполняется комплекс контрольно - осмотровых работ по определению общего технического состояния машины, необходимого объема работ. Производятся следующие работы:

- внешний осмотр, проверка комплектности;
- проверка агрегатов и узлов;
- определение ориентировочного объема работ и способа устранения дефекта;
- оформление необходимых документов.

При выпуске машины после проведения всех работ, указанных в наряд-заказе, производится контроль качества, внешний осмотр, проверка комплектности и сдача в эксплуатацию.

Для качественного выполнения работ очень важна слаженность работ управленческого персонала, что невозможно без четкого понимания процесса оказания услуг и четкого его документирования.

Восстановление изношенных деталей - сложный организационно-технологический процесс, при котором в отличие от производства новых деталей в качестве заготовки используют изношенную, но уже сформированную деталь (таблица 1.1). В этом случае затраты на выполнение таких операций, как литье,ковка, штамповка и т. п., отсутствуют. В то же время при восстановлении изношенных деталей появляется ряд дополнительных операций: мойка, разборка, дефектация, комплектация, затраты на которые следует учитывать при выборе способа.

Способы восстановления деталей условно подразделяют на две группы: с износом не более 0,6 мм и с износом, превышающим 0,6 мм.

Таблица 1.1 - Классификация восстанавливаемых деталей тракторов, автомобилей по конструктивно-технологическим признакам.

Номер группы Наименование группы деталей

I Корпусные детали тракторных двигателей

II Корпусные детали автомобильных двигателей

III Корпусные детали пусковых двигателей, компрессоров и турбокомпрессоров

IV Валы коленчатые и распределительные

V Гильзы (цилиндры), шатуны, пальцы поршневые, валы, оси двигателей

VI Шкивы, маховики, диски сцеплений двигателей

VII Корпусные детали трансмиссий тракторов

VIII Корпусные детали трансмиссий автомобилей

IX Стаканы, ступицы колес, шкивов, вариаторов

X Валы, оси трансмиссий, валы карданные

XI Детали кареток подвески

XII Звенья гусениц, колеса, ролики, шкивы, барабаны шасси

XIII Рамы, передние брусья, оси, цапфы ходовой части

XIV Плунжерные пары, клапаны нагнетательные, распылители

Номенклатура восстанавливаемых деталей машин, работающих в сельском хозяйстве, весьма обширна и насчитывает сотни наименований. Для создания более рациональной организации технологических процессов восстановления деталей и оценки их качества существует несколько классификаций деталей, из которых наиболее широкое практическое применение получили классификации, предусматривающие объединение деталей в группы по типовым соединениям и по конструктивно-технологическим признакам. К конструктивно-технологическим признакам, на основании которых детали объединены в родственные группы, относятся: вид материала, масса и размер детали, вид и величина износа, точность изготовления, общность дефектов и их сочетание, а также способы восстановления.

Особенности классификации деталей - возможность разработки технологической документации не на одну деталь, а на технологический процесс восстановления группы деталей. Это важное преимущество классификации позволяет обеспечить восстановление деталей как узкой номенклатуры значительных программ, так и широкой номенклатуры небольших программ. Таким образом, классификация деталей является первым этапом рационального выбора способа восстановления. Существенное влияние на технико-экономические показатели способа восстановления деталей оказывает программа.

Наиболее выгодно централизованное восстановление деталей на специализированных предприятиях с большой программой, позволяющей применять механизированные и автоматические линии, передовую технологию восстановления. При значительных программах наиболее рационально используется оборудование, повышается производительность и качество восстановления деталей, снижается себестоимость. Однако снижение себестоимости восстановления деталей происходит до определенного уровня. При значительном росте программы возникает потребность в сборе ремонтного фонда с более обширных территорий, что приводит к росту затрат на транспортные расходы и, как следствие, к росту себестоимости. Поэтому при организации восстановления деталей на поточных линиях в цехах следует выбирать оптимальные программы. Себестоимость деталей, восстановленных различными способами, в зависимости от размера производственной программы будет неодинакова.

При восстановлении деталей небольших программ, присущих мелкосерийному производству, наиболее выгодно применять универсальные способы наплавки: под слоем флюса, порошковой проволокой, вибродугую, в среде защитных газов, плазменную, которые позволяют в широких пределах регулировать толщину слоя и состав наплавляемого металла. Например, используя две наплавочные установки: под слоем флюса и в среде углекислого газа, можно восстанавливать широкую номенклатуру деталей практически любых размеров с различными износами.

При больших программах, характерных для серийного и поточного производства, экономически целесообразно применять способы нанесения покрытий, отличающиеся высокой производительностью и минимальным припуском на последующую обработку (осталивание, хромирование, электроконтактная приварка ленты, плазменная наплавка, плазменное и газопламенное напыление).

Для восстановления деталей XI и XII групп (табл. 2) с износом 2 мм и более, крупногабаритных деталей типа «вал» (опорные катки, направляющие колеса, поддерживающие ролики и др.), а также звеньев гусениц применяют наплавку под слоем флюса, порошковой проволокой, электрошлаковую, заливку жидким металлом.

При восстановлении деталей типа «вал» IV, IX, XIII групп (коленчатые валы, оси, шкивы, распределительные валы и др.) с износом 0,6-2 мм применяют наплавку под слоем флюса, порошковой проволокой, в среде углекислого газа, вибродугую, плазменную, осталивание и др.

Детали с износом до 0,6 мм, главным образом посадочные места цилиндрических деталей V, X, XIV групп, наиболее целесообразно восстанавливать электроконтактной приваркой ленты, плазменной наплавкой, осталиванием, хромированием, плазменным напылением и др.

Корпусные стальные, чугунные детали с износом до 0,6 мм I, III, VIII групп восстанавливают плазменным и газопламенным напылением, проточным (местным) осталиванием, электронатирированием.

Корпусные алюминиевые детали (группа II) и поршни восстанавливают аргонодуговой и плазменной сваркой (наплавкой).

Для выбора рационального способа применительно к восстановлению конкретной детали или группе деталей следует знать технологические возможности различных способов нанесения покрытий, их характерные особенности.

Целью является организация работ на медницко-радиаторном участке в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска.

I.5 Перспективы развития предприятия

Производственная деятельность в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска направлена на оказание услуг по текущему ремонту дорожной техники различных марок. Для привлечения большего количества клиентов необходимо развитие производственного процесса выполнения текущего ремонта на медницко-радиаторном участке в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска, что позволит повысить прибыль предприятия.

Динамика увеличения спроса на текущий ремонт на медницко-радиаторном участке в РММ ОАО "Дальстроймеханизация" г.Хабаровска автомобилей различных марок и моделей, обусловлена требованиями ОНТП-01-91, где капитальный ремонт автомобиля проводится через 150 тыс. км., таким образом рост числа ремонтов с каждым годом будет увеличиваться. Необходимо так же отметить

Список литературы

1. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
2. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
3. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».
4. ГОСТ Р 51616-2000 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний.
5. Требования к электроинструменту: ГОСТ 12.2.007.0 ГОСТ 12.2.013.0
6. ГОСТ 12.2.010-75 Требования к пневмоинструменту
7. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибут И.З., Артюшенко В.М., Мазаева Н.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. – 480 с.
8. Афанасьев Л.Л. Единые транспортные системы и перевозки. – М.: Транспорт, 1982. – 382 с.
9. Баласанян Р.А. Атлас деталей машин: Учеб. пособие для вузов. – Харьков: «Основа», 1996 – 256 с.
10. Безопасность производственных процессов: Справочник/ С.В. Белов, В.Н. Брынза, Б.С. Вешкин и др. Под общ. ред. С.В. Белова. – М.: машиностроение, 1985. – 448 с.
11. Гордиенко В. Н. Ремонт кузовов отечественных легковых автомобилей М.: Атлас-Пресс, 2006. – 256 с.
12. Громаковский А.А., Бранихин Г.И. Покраска автомобиля и кузовные работы – СПб.: Питер, 2009 – 192 с.
13. Детали машин в примерах и задачах: Учебное пособие/ С.Н. Ничипорчик, М.И. Корженцевский, В.Ф. Калачев и др. Под общ. ред. С.Н. Ничипорчика. – 2 изд. – Мн.: Выш. Школа, 1981. – 432 с.
14. Единые нормы времени на перевозку грузов автомобильным транспортом и сдельные расценки для оплаты труда водителей от 13 марта 1987 года. ГК СССР по труду и социальным вопросам № 153/6. ВЦСПС №. 142
15. Зязев В.А., Капланович М.С, Петров В.И. Перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом. – М.: Транспорт, 1979. – 253 с.
16. Карташов, В.П. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей / В.П. Карташов, В.М. Мальцев. – М.: Транспорт, 2011. – 234 с
17. Краткий автомобильный справочник. Том 3. Легковые автомобили. Часть 2 / Кисуленко Б.В. и др. – М.: НПСТ Трансконсалтинг, 2004. – 560 с.
18. Кузнецов Е.С., Болдин А.П., Власов В.М. Техническая эксплуатация автомобилей. – М.: Наука, 2001. – 535 с.
19. Марков О. Д. Станции технического обслуживания автомобилей. – К.: Кондор, 2008. – 536 с.
20. Марьясина И.Е. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий для автомобильного транспорта. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: МАДИ, 1984. – 99 с.
21. Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 224 с.
22. Миронюк С.К. Использование транспорта в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 1982. – 287 с.
23. Муха Л.П. и др. Приводы машин. Справочник, Под общ. ред. Долгого М.К., – Л., 1975.
24. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте. – М.: «Ось-89», 1997. – 48 с.
25. Оборудование для ремонта автомобилей. Под ред. Шахнеса М.М. – М.: Транспорт, 1978.

26. ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта – М.: Гипроавтотранс, 1991. – 184 с.
27. Основы проектирования деталей машин. В.Л. Устиненко, Н.Ф. Киркач, Р.А. Баласанян. – Харьков: Вища школа, 1983. – 184 с.
28. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1988. - 78 с.
29. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта / ЦБНТИ Минавтотранс РСФСР. – М.:Транспорт,1986. – 73 с.
30. Проектирование и реконструкция предприятий автосервиса. Методические указания по выполнению курсового проекта. – СПб.: Изд-во СПбГАСЭ, 2005. – 55 с.
31. Рекомендации по организации и оснащению зон участков средствами комплексной механизации производства ТО и ТР автомобилей: Альбом 1, – К.; 1978.
32. Ремонт автомобиля Зил-130. Липкинд А.Д. М, Транспорт. 1970.
33. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. Под редакцией Зорина В.А. М, Мастерство, 2001.
34. Рыбаков К.В. Транспорт в сельскохозяйственном производстве. Учебное пособие. - М.: МГАУ, 1998. - 52 с.
35. Рыбаков К.В., Конев А.Ф. Транспорт в сельскохозяйственном производстве. Учебное пособие. - М.: МГАУ, 1996. - 122 с.
36. Сервис транспортных средств: учебное пособие / авт. кол.: А. В. Иванов [и др.]. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2015. – 243 с.
37. Справочник автомобильного механика. Под ред. Афанасьева Л.Л.М, Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы. 1959.
38. Справочник по оборудованию для технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей. М., Россельхозиздат, 1974.
39. Технологический процесс подготовки подвижного состава к эксплуатации. Организация выполнения работ ТО и ТР подвижного состава в АТП. Участок ремонта двигателей. Альбом 2 – К.: НПО «Автотранспорт»,1990.
40. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие / В.А. Першин [и др.]. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 413 с.
41. Типовые проекты рабочих мест на автотранспортном предприятии. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1977. – 197 с.
42. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. – М.: «Форум-Инфра», 2005. – 256 с.
43. Эффективность производства и предпринимательство в автосервисе: учебное пособие / В.П. Бычков, Н.В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 304 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/107531>