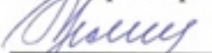


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

 М.Г. ЦЕЛИЩЕВА

«15» августа 2020г.

**Комплекс контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины**

МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
основной образовательной программы (ОПОП)
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

2020г.

Одобрено на заседании
предметно-цикловой комиссии профессионального
цикла специальностей «Техническое обслуживание и
ремонт автомобильного транспорта»
Протокол № 1 от «25» августа 2020г.
Председатель комиссии

 Е.А. Попова

Комплекс контрольно-оценочных средств по дисциплине МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Комплекс контрольно-оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в целом и учебно-методического комплекса дисциплины.

Организация-разработчик: ГБПОУ КАТК

Составитель: В.И.Цепилов.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекса контрольно - оценочных средств	19
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	19
3. Оценка освоения учебной дисциплины МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.	20
4. Типовые задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	22
5. Типовые задания для текущего контроля по учебной дисциплине	24
Лист согласования. дополнения и изменения к комплексу кос на учебный год	26

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущего контроля:
 - Типовые тестовые задания;
 - Типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
3. КОС промежуточной аттестации включает
 - вопросы к экзамену для подготовки студентов;
 - типовые задания для проведения теоретической и практической частей экзамена;

В КОС по дисциплине представлены оценочные средства сформированности ОК и ПК

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

2.1. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:		
У1	Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У2	Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У3	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У4	Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.	Проверка правильности выполнения практического

		<i>задания, собеседование с преподавателем</i>
У5	Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У6	Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У7	Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У8	Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У9	Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У10	Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У11	Подготовка автомобиля к ремонту.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У12	Оформление первичной документации для ремонта.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У13	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У14	Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У15	Выбирать и пользоваться инструментами	<i>Проверка правильности</i>

	и приспособлениями для слесарных работ.	<i>выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У16	Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У17	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У18	Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У19	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У20	Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У21	Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У22	Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У23	Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У24	Определять неисправности и объем работ по их устранению.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У25	Определять способы и средства ремонта.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У26	Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У27	Пользоваться технической документацией.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
У28	Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.	<i>Проверка правильности выполнения практического</i>

		<i>задания, собеседование с преподавателем</i>
У29	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>
Обучающийся знает:		
31	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
32	Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
33	Ин- формационные программы технической документации по диагностике автомобилей	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
34	Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
35	Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
36	Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
37	Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на пред- приятии технического сервиса, технические термины.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
38	Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
39	Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
310	Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
311	Назначение и структуру каталогов деталей.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
312	Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
313	Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
314	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	<i>Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.</i>
315	Перечни регламентных работ и порядок их	<i>Проверка устного ответа на</i>

	проведения для разных видов технического обслуживания.	зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
316	Знание форм и содержание учетной документации.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
317	Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
318	Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
319	Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
320	Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
321	Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
322	Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.

2.2 Сформированность общих и профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих и профессиональных компетенций:

Таблица 2.

Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ОК 09.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение

		<i>за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией</i>
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	<i>Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией</i>
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	<i>Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией</i>
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	<i>Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией</i>

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач, выполнения и защиты рефератов, домашних заданий, оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- общие и профессиональные компетенции (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущего контроля по дисциплине проводится рубежный контроль на 1 число каждого месяца.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация в форме экзамена по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебными планами специальности.

Экзамен по дисциплине проводится в форме комплексного задания – по вариантам. Комплексное задание состоит из двух частей. Первая часть представляет собой тестовые задания с выбором ответа. Вторая часть - практическое задание.

Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы учебной дисциплины.

3.2. Критерии оценивания при промежуточной аттестации

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

На экзамене по дисциплине системы знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание студента на экзамене по дисциплине

Таблица 3.

Оценка экзамена	Требования к знаниям	Требования к умениям (метапредметным УУД)*	Требования к освоению общих и профессиональных компетенций
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов	Реализует творческий подход и инициативу в овладении профессией. Демонстрирует высокий уровень анализа информации, проявляет инициативу. Студент демонстрирует ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов	Ответственен и активен в изучении профессии. Самостоятельно анализирует и оценивает информацию. Студент демонстрирует ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты	Имеет общее представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при

	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала		анализе и оценке информации. Студент демонстрирует ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения задачи	Имеет низкое представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент демонстрирует ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3;

*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;
- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат экзаменационные задания. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации:

Например:

Экзаменационный билет №1

Инструкция: Внимательно прочитайте вопросы в экзаменационном билете. Всего 3 экзаменационных вопроса.

Вопрос 1. Перечислить и дать характеристику причинам неравномерного износа протектора шин, способы их устранения.

Вопрос 2. Причины подтекания жидкости из амортизатора, их устранение.

Вопрос 3. Технология балансировки колёс: перечень работ, требования к выполнению работ, причины разбалансировки.

4.2 Организация проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Условия проведения экзамена. Подготовка к проведению экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. С формами проведения промежуточной аттестации обучающиеся знакомятся в течение двух месяцев с начала обучения.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до

проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС и рабочей программы дисциплины к уровню умений и знаний.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

4.2.2 Проведение экзамена

Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение экзаменационного задания студенту отводится не более одного академического часа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные). Экзаменационная оценка по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

5. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль осуществляется после изучения раздела/темы в ходе освоения дисциплины. Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- опрос;
- разноуровневые задачи и задания;
- расчетно-графическая работа;
- письменные работы (диктант, сочинение, проверочные, самостоятельные и практические работы);
- защита проектов, рефератов или творческих работ;
- и другие.

Практическая работа №6 «Ремонт шин и камер. Вулканизация» Цели работы:

1. Изучить методику проведения ремонта шин и камер;
2. Изучить основные неисправности шин и камер;
3. Изучить оборудование для ремонта шин и камер.

Оборудование рабочего места:

1. Шина с неисправностями;
2. Поврежденная камера;
3. Инструмент для ремонта шин и камер;
4. Вулканизатор.

Ход выполнения работы

1. Составить конспект теоретической поддержки

Вулканизатор

Вулканизатор предназначен для ремонта повреждений на шинах и камерах легковых и грузовых автомобилей.

К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с особенностями работы и эксплуатации вулканизатора.

Устройство вулканизатора показано на рисунке 6.1. Цифрами обозначены следующие части:

1. Рама вулканизатора
2. Разъем верхнего нагревателя
3. Таймер механический 0 -120 мин.
4. Контрольная лампа - сигнализирует о включенном таймере

5. Контрольная лампа - сигнализирует о включенном верхнем нагревателе
6. Контрольная лампа - сигнализирует о включенном нижнем нагревателе
7. Сетевой выключатель с контрольной лампой
8. Сетевой шнур
9. Разъем нижнего нагревателя
10. Ручка, фиксирующая задний опорный стержень
11. Фиксирующий палец
12. Кронштейн
13. Опора для шин
14. U - образная скоба
15. Штанга
16. Нижний нагреватель с накладкой
17. Верхний нагреватель с накладкой
18. Пакет тарельчатых пружин
19. Шток
20. Нижняя зажимная пластина
21. Корпус зажимного механизма
22. Верхняя зажимная пластина
23. Рычаг зажимной
24. Рукоятка съемная
25. Подушка выравнивания давления для Л/А, 13x18 см
26. Подушка выравнивания давления для Г/А, 15x20 см

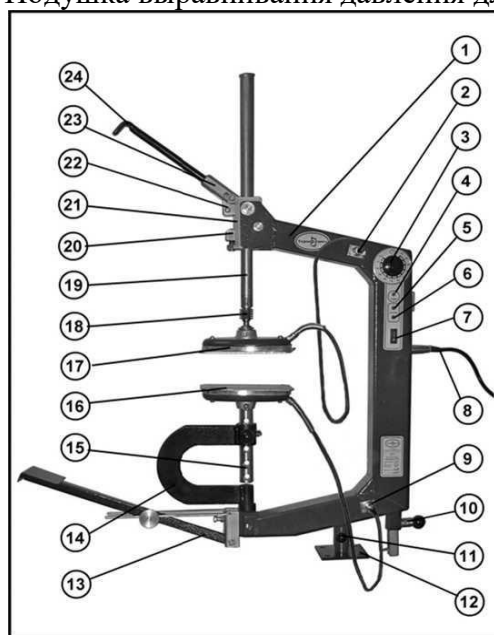


Рис.1

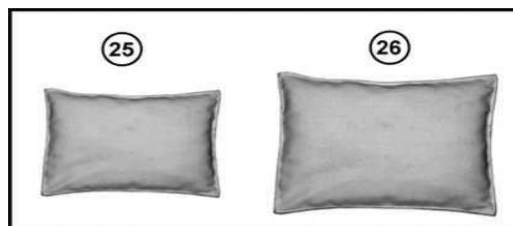
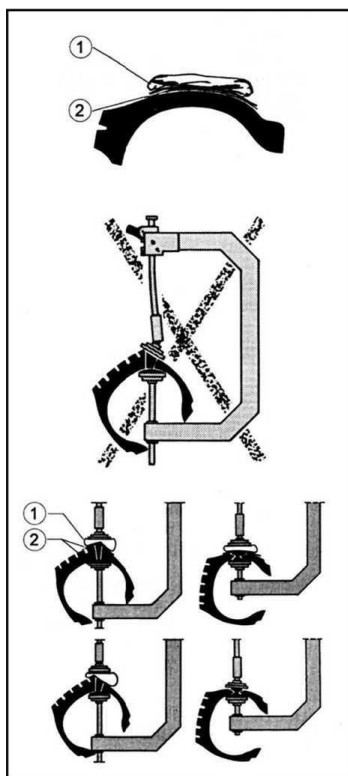


Рис.1а

Рисунок 6.1 - Вулканизатор



Подушки выравнивания давления наполнены материалом, который обладает высокой теплопроводностью. Они используются, когда профиль нагревателей не соответствует профилю шины в месте ремонта. При использовании подушек выравнивания давления тепло и давление равномерно распределяются по всему месту ремонта, и исключается действие изгибающей нагрузки на шток вулканизатора (рис. 6.2).

Рисунок 6.2 – Применение подушек выравнивания

Произвести ремонт шины вулканизацией:

Для ремонта шины вулканизацией необходимо выполнить следующие действия в четкой последовательности

1. Установить U-образную скобу в раму вулканизатора.
2. Установить нижний нагреватель в U-образную скобу, при необходимости закрепить на нём накладку.



1. Уложить на нижний нагреватель подушку выравнивания давления.
2. Сместить U-образную скобу в сторону и надеть шину на нижний нагреватель



Рис.4



1. Расположить шину так, чтобы место ремонта находилось в центре нижнего нагревателя.
2. Уложить на место ремонта подушку выравнивания давления



Рис.4



1. Вставить загнутый конец съемной рукоятки между зажимными пластинами и нажатием на одну из них расфиксировать и опустить шток с нагревателем вниз так, чтобы он был как можно ближе к поверхности шины.
2. Установить съемную рукоятку в отверстие рычага и, перемещая её вверх-вниз, прижать верхний нагреватель к шине так, чтобы тарельчатые пружины были сжаты, а ограничительный штифт переместился в верхнее положение

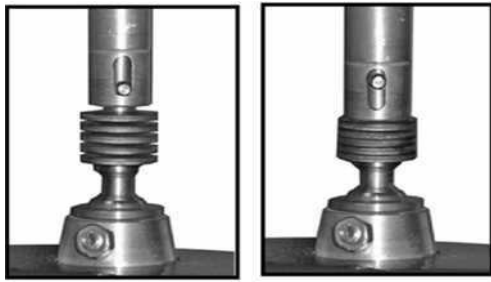


Рис.7

1. Установить таймер на нужное время (20 минут для прогрева нагревателей вулканизатора; 4 минуты на каждый миллиметр толщины шины в месте ремонта; при использовании подушек для выравнивания давления время вулканизации необходимо увеличить на 20 минут).
2. По истечении времени вулканизации при помощи съемной рукоятки расфиксировать и поднять шток так, чтобы шину можно было легко снять.
3. Снять шину.

Составить вывод по проделанной работе

В выводе отразить полученные в ходе работы навыки и описать исправленные повреждения шины.

Практическая работа №7 «Диагностирование, ТО и ремонт рулевого управления» Цели работы:

1. Изучить методику диагностирования рулевого управления;
2. Получить практические навыки диагностирования рулевого управления;
3. Изучить оборудование для диагностирования рулевого управления.

Оборудование рабочего места:

1. Люфтомер-динамометр для рулевого колеса;
2. Механизм рулевого управления;
3. Ключи гаечные 8x10, 12x13, 12 x 14, 17x19, 22x24;
4. Штангенциркуль;
5. Пассатижи, молоток (1 кг), отвёртка;
6. Линейка 150 мм.

Ход выполнения работы

1. Проверка люфтов рулевого управления:

1. установить рулевой механизм в положение колес «прямо»;
2. установить на рулевом колесе люфтомер-динамометр;
3. повернуть рулевое колесо влево и вправо до начала поворота управляемых колёс;
4. замерить угол свободного хода по шкале люфтомера-динамометра;
5. сравнить полученную величину с инструкцией к автомобилю;
6. при повышении допустимых значений найти неисправность, для чего осмотреть все резьбовые соединения для обнаружения ослабления затяжки, ослабленные соединения подтянуть и вновь проверить люфт. Если люфт не устранён, то проверить места крепления рулевого редуктора и маятникового рычага к кузову (раме) автомобиля для выявления дефектов кузовных элементов.
7. При целостности кузовных элементов проверить люфты в сочленениях рулевой трапеции, для чего каждый шарнир резко покачать в осевом и радикальном направлении. Шарниры не должны иметь люфта более допускаемого инструкцией к автомобилю. Если не выявлено дефектов в рулевой трапеции, то следует приступить к регулировке рулевого механизма.

Для регулировки рулевого механизма следует выяснить, какой зазор (осевой или в зацеплении червяка и ролика) требует регулировки.

- для выявления осевого зазора червяка следует приложить палец руки к месту стыковки вала и рулевого вала и, поворачивая рулевое колесо вправо и влево, определить, есть ли перемещение валов в осевом направлении. При наличии перемещения следует отрегулировать осевой зазор;
- при отсутствии люфта в осевом направлении, следует отрегулировать зазор в зацеплении

ролика и червяка.

Составить вывод по проделанной работе:

В выводе отразить полученные в ходе диагностирования рулевого управления данные о состоянии системы, а также описать проделанные операции и полученные навыки.

Практическая работа №8 «Проверка и регулировка стояночного тормоза» Цели работы:

1. Изучить методику проверки и регулировки стояночного тормоза;
2. Получить практические навыки регулировки стояночного тормоза.

Оборудование рабочего места:

1. Набор ручного инструмента;
2. Механизм стояночного тормоза.

Ход выполнения работы

1. Проверка стояночного тормоза

Для проверки правильности регулировки стояночного тормоза необходимо установить автомобиль на уклоне в 25% (13-14°) и переместить рычаг стояночного тормоза на 4-5 зубцов стопорного механизма. В этом положении при отпущенной педали тормоза автомобиль должен удерживаться на месте. Также, при полностью опущенном рычаге привода стояночного тормоза колеса, на которые приходится привод стояночной тормозной системы, должны свободно вращаться, не задевая рабочий механизм стояночного тормоза. При несоответствии измеренных параметров необходимым необходимо произвести регулировку стояночного тормоза.

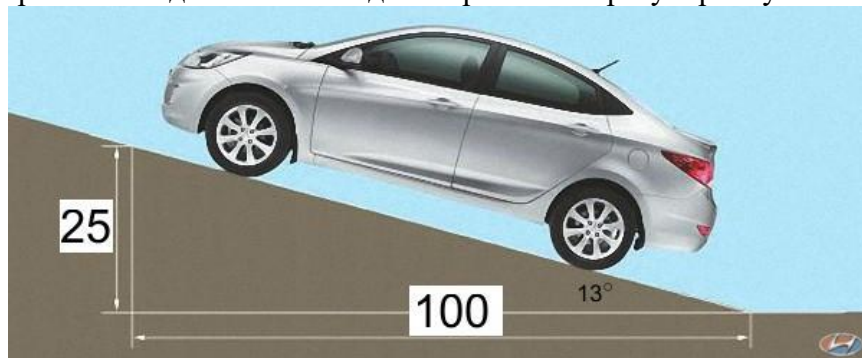


Рисунок 8.1 – Уклон для проверки стояночного тормоза

Произвести регулировку стояночного тормоза

Регулировка стояночного тормоза производится за счет изменения длины механического привода тормозных механизмов. Регулирование производится в следующей последовательности:

1. Установить автомобиль на смотровую канаву или на подъемник;
2. затормозить колеса автомобиля противооткатными порами;
3. Отвернуть контргайку и удерживая винтовой наконечник троса повернуть регулировочный винт в сторону уменьшения или увеличения длины троса. Регулировочная гайка может находиться как под днищем автомобиля, так и в салоне (под рычагом привода стояночного тормоза);
4. Произвести проверку стояночного тормоза. Если максимальный ход рычага привода стояночного тормоза составляет 4-5 зубцов сектора, зафиксировать положение регулировочной гайки стопорной контргайкой. Если ход рычага больше или меньше – повторить пункт 3.

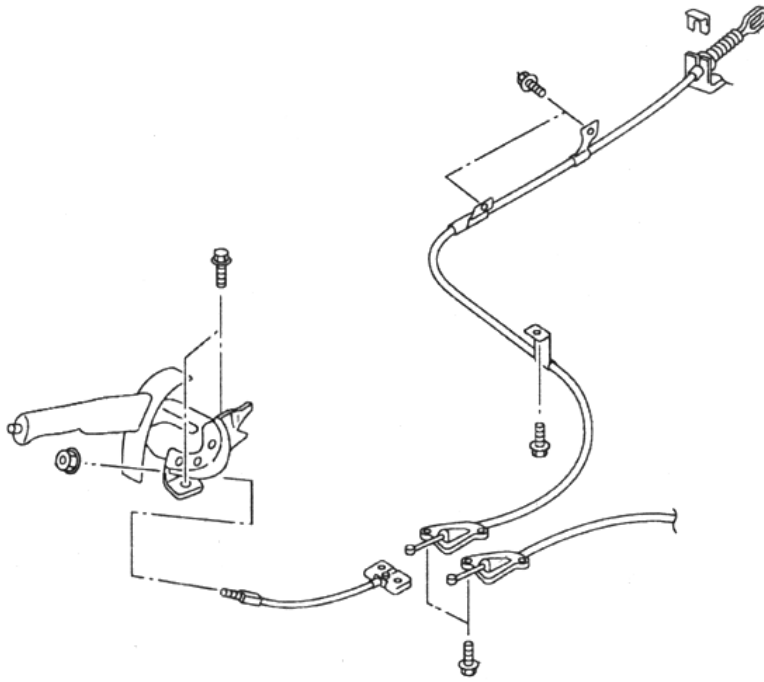


Рисунок 8.2 – Схема привода стояночного тормоза

Сделать вывод по проделанной работе

В выводе отразить состояние проверяемого стояночного тормоза и описать его состояние. Также в вывод занести полученные в ходе работы практические навыки.

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплексу КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ / _____ /