Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

 «Волгоградский профессиональный техникум кадровых ресурсов»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

по дисциплине: **МДК. 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

по специальности: **23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»­­­**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разработчик (и)** | ***Морозов Виктор Павлович*** |
|  | ***(Ф.И.О.)*** |

*контакт для связи:* *ugos29@yandex.ru*

*Nasti-ya@yandex.ru*

 2021 г.

**Задание по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта для студентов 4 курса**

 **(группы 431.1)**

29.01.2021 (4 часа)

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5. ТО И РЕМОНТ КОРОБКИ ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ АВТОМОБИЛЯ**

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Усвоить технологию выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике и регулировке КПП, ознакомится с необходимым оборудованием для выполнения этих работ. Приобрести практические навыки в сфере диагностики и технического обслуживания составных частей КПП.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Изучить параметры, характеризующие техническое состояние  КПП

Научится оценивать техническое состояние КПП и освоить операции по техническому обслуживанию

Усвоить способы и измерительные приборы, необходимые для определения диагностических параметров и технологию технического обслуживания КПП

Устранить основные неисправности механизмов КПП автомобилей.

Выполнить основные работы при техническом обслуживании и ремонту механизмов КПП автомобилей.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ЕО. Проверить работу коробки передач при движении.

ТО-1. Проверить и при необходимости подтянуть крепление коробки передач, при необходимости долить масло до уровня. Про­верить работу коробки передач после обслуживания.

ТО-2. Провести углубленный осмотр коробки передач. Прове­рить и при необходимости подтянуть крепление коробки передач к картеру сцепления и крышки картера коробки передач. Проверить и при необходимости подтянуть крепление крышки подшипников ведомого и промежуточного валов. Долить или заменить масло в картере коробки передач (по графи­ку смазки). Замену масла, смазку узлов и сочленений необходимо выпол­нять при неработающем двигателе. Если водитель или слесарь на­ходится под автомобилем, то в кабине (на рулевом колесе) должна быть вывешена табличка «Двигатель не пускать!» Автомобиль дол­жен быть надежно заторможен, чтобы он не мог самопроизвольно сдвинуться с места.

Неисправности коробки передач

В ко­робке передач может возникать ряд неисправностей: выкрашивание или поломка зубьев шестерен, самопроизвольное выключение пере­дач, шум шестерен при работе, одновременное включение двух передач и затрудненное включение передач. Все это ухудшает усло­вия безопасного движения.

Выкрашивание и поломка зубьев шестерен могут произойти в ре­зультате резкого трогания с места груженого автомобиля, при неу­мелом включении передач и при неисправном сцеплении. Работа ко­робки передач с поломанными зубьями шестерен недопустима, так как это может привести к разрушению всей коробки.

Самопроизвольное выключение передач возможно вследствие неравномерного износа зубьев шестерен и муфт синхронизатора, не­полного зацепления шестерен и износа фиксирующего устройства.

Шум шестерен при включении передач происходит из-за неиспра­вности или неправильной регулировки сцепления и неумелого вклю­чения. Сильный шум шестерен при движении вызывается отсутст­вием смазки, большим износом шестерен или подшипников.

Одновременное включение двух передач происходит в результате износа шариков или стержня замков.

Затрудненное включение передач бывает из-за засорения или коррозии отверстий подползуны, заедания шариков в каналах фик­саторов, износа подшипников и ступиц шестерен, что приводит к их перекосу. Масло вытекает из коробки передач при повреждении прокла­док, износе сальников и появлении трещин. Водитель сам может за­менить прокладку, прочистить отверстие подползуны и фиксаторы и долить масло в картер коробки передач. Остальные неисправности устраняются в мастерской восстановлением или заменой деталей.

4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

4.1. Описать проведение мероприятий по ТО КПП

4.2. Перечислить основные неисправности КПП

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите способы диагностики коробки передач.

2. Назовите основные неисправности и отказы коробок передач.

3. Какова периодичность проверки уровня масла и его замены в корпусе коробки передач?

4. Назовите основные причины самопроизвольного выключения передач.

5. Как проверяют исправность переключения передач в коробке?

6. Перечислите основные работы, проводимые при техническом обслуживании коробок передач.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6. ТО И РЕМОНТ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ АВТОМОБИЛЯ**

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

 Усвоить технологию выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике и регулировке раздаточной коробки , ознакомится с необходимым оборудованием для выполнения этих работ. Приобрести практические навыки в сфере диагностики и технического обслуживания составных частей раздаточной коробки.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Изучить параметры, характеризующие техническое состояние раздаточной коробки

Научится оценивать техническое состояние раздаточной коробки и освоить операции по техническому обслуживанию

Усвоить способы и измерительные приборы, необходимые для определения диагностических параметров и технологию технического обслуживания раздаточной коробки

Устранить основные неисправности механизмов и агрегатов раздаточной коробки автомобилей.

Выполнить основные работы при техническом обслуживании и ремонте механизмов раздаточной коробки автомобилей.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ЕО. Проверить работу раздаточной коробки передач при движении.

ТО-1. Проверить и при необходимости подтянуть крепление раздаточной коробки , при необходимости долить масло до уровня. Про­верить работу раздаточной коробки после обслуживания.

ТО-2. Провести углубленный осмотр раздаточной коробки. Прове­рить и при необходимости подтянуть крепление раздаточной коробки. Долить или заменить масло в картере раздаточной коробки (по графи­ку смазки). Замену масла, смазку узлов и сочленений необходимо выпол­нять при неработающем двигателе. Если водитель или слесарь на­ходится под автомобилем, то в кабине (на рулевом колесе) должна быть вывешена табличка «Двигатель не пускать!» Автомобиль дол­жен быть надежно заторможен, чтобы он не мог самопроизвольно сдвинуться с места.

Неисправности раздаточной коробки

В ко­робке передач может возникать ряд неисправностей: выкрашивание или поломка зубьев шестерен, самопроизвольное выключение пере­дач, шум шестерен при работе, одновременное включение двух передач и затрудненное включение передач. Все это ухудшает усло­вия безопасного движения.

Выкрашивание и поломка зубьев шестерен могут произойти в ре­зультате резкого трогания с места груженого автомобиля, при неу­мелом включении передач и при неисправном сцеплении. Работа ко­робки передач с поломанными зубьями шестерен недопустима, так как это может привести к разрушению всей коробки.

Самопроизвольное выключение передач возможно вследствие неравномерного износа зубьев шестерен и муфт синхронизатора, не­полного зацепления шестерен и износа фиксирующего устройства.

Шум шестерен при включении передач происходит из-за неиспра­вности или неправильной регулировки сцепления и неумелого вклю­чения. Сильный шум шестерен при движении вызывается отсутст­вием смазки, большим износом шестерен или подшипников.

Затрудненное включение передач бывает из-за засорения или коррозии отверстий подползуны, заедания шариков в каналах фик­саторов, износа подшипников и ступиц шестерен, что приводит к их перекосу. Масло вытекает из коробки передач при повреждении прокла­док, износе сальников и появлении трещин. Водитель сам может за­менить прокладку, прочистить отверстие подползуны и фиксаторы и долить масло в картер коробки передач. Остальные неисправности устраняются в мастерской восстановлением или заменой деталей.

4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

4.1. Описать проведение мероприятий по ТО раздаточной коробки

4.2. Перечислить основные неисправности раздаточной коробки

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите способы диагностики раздаточной коробки.

2. Назовите основные неисправности и отказы раздаточной коробки.

3. Какова периодичность проверки уровня масла и его замены в корпусе раздаточной коробки?
4. Как проверяют исправность переключения передач в раздаточной коробке?

5. Перечислите основные работы, проводимые при техническом обслуживании раздаточных коробок.