**Лабораторно-практическая работа № 19 время проведения 3часа.**

**Устройство пневматического привода тормозных механизмов Цель занятия: изучить практически общее устройство многоконтурного привода.**

пневматического привода тормозных механизмов, устройство компрессора, тормозного крана и тормозной камеры, ознакомиться с приемами частичной разборки и сборки приборов пневматического привода тормозных механизмов.

**Оборудование и инструмент: шасси автомобиля в сборе с пневматическим приводом тормозных механизмов на стенде, компрессор в сборе, тормозной кран в сборе, тормозная камера в сборе, тормозной кран в разрезе, тормозная камера с энергоаккумулятором в разрезе, набор гаечных ключей, комплект, отвертки, тиски, плакат «Пневматический привод тормозных механизмов», лабораторный практикум.**

**Особые правила техники безопасности. При разборке тормозной камеры и тормозного крана быть осторожным во избежание вылета пружин.**

**Теоретический блок.**Схема модернизированного пневматического привода состоит из пяти независимых контуров. Компрессор, регулятор давления, предохранитель от замерзания и защитные клапаны являются общими для всех пяти контуров, пройдя через них, воздух разделяется по пяти контурам: I. Контур привода тормозных механизмов передних колес (воздушный баллон - трубопроводы - нижняя секция тормозного крана - клапан ограничения давления - тормозные камеры передних колес). II. Контур привода тормозных механизмов задних колес (воздушный баллон - трубопроводы - верхняя секция тормозного крана - автоматический регулятор тормозных сил тормозные камеры задних колес с пружинными энергоаккумуляторами). III. Контур привода механизмов стояночной и запасной тормозных систем (воздушные баллоны - тормозной кран стояночного тормоза - ускорительный клапан - двухмагистральный клапан - цилиндры с пружинными энергоаккумуляторами, объединенными с тормозными камерами задних колес). IV. Контур привода механизма

118

вспомогательной тормозной системы и питания потребителей сжатого воздуха в автомобиле (пневматический кран управления - трубопроводы - цилиндры привода заслонок выпускных трубопроводов - цилиндр выключения подачи топлива). V. Контур системы пневматического аварийного растормаживания стояночного тормоза (кран аварийного растормаживания, подключенный к тройному защитному клапану).

Компрессор состоит из картера блока цилиндров, головки блока нагнетательных и впускных клапанов, шатунно-поршневой группы, коленвала, шкива привода.

Тормозной кран состоит' из корпуса рычага, резинового упругого элемента верхнего поршня, ускорительного поршня, малого поршня, клапанов, толкателей поршней, возвратных пружин поршней, шпильки с толкателем.

Тормозная камера переднего колеса состоит из корпуса крышки, диафрагмы, штока и пружины. Тормозные камеры задних колес кроме камеры имеют в своей конструкции энергоаккумуляторы, соединенные с камерами. Энергоаккумулятор состоит из корпуса, поршня с манжетой, силовой пружины, толкателя, винта механического растормаживания.

**Подготовить конспект и перейти к выполнению практической части лабораторно – практической работы.**

**Порядок выполнения работы:**

Найдите на схеме автомобиля основные приборы пневматического привода тормозных механизмов и впишите названия этих приборов, расположив их по контурам.

1.Контур привода тормозных механизмов передних колес:

2.Контур привода тормозных механизмов задних колес:

3.Контур привода механизмов стояночной и запасной тормозных систем:

4.Контур привода механизма вспомогательной тормозной системы и питания потребителей сжатого воздуха в автомобиле:

5.Контур системы пневматического аварийного растормаживания стояночного тормоза:

119



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Операция** | **Технология выполнения** |   | **Инструмент** |
| 1. Изучение | Отвернуть болты и снять головку блока. |   |
| устройства | Снять поддон картера компрессора. |   |   |
| компрессора. | Используя | плакат | и | частично |   |
|   | разобранный компрессор, изучить его |   |
|   | устройство. 14. Записать перечень |   |
|   | деталей компрессора (см. контрольный |   |
|   | вопрос № 1). |   |   |   |   |   |   |
|   | Частично разобрать регулятор давления |   |
|   | и, используя плакат, изучить его |   |
|   | устройство. |   |   |   |   |   |   |
|   | Записать | детали | регулятора | давления |   |
|   | (см. контрольный вопрос № 2) |   |   |
|   | Собрать | регулятор | давления | и |   |
|   | компрессор. |   |   |   |   |   |   |
| 2. Изучение | Отвернуть болты и снять крышки |   |
| устройства | корпуса. |   |   |   |   |   |   |   |
| тормозного | Отвернуть болты и разъединить части |   |
| крана. | корпуса. |   |   |   |   |   |   |   |
|   | Используя плакат, разрез и частично |   |
|   | разобранный тормозной кран, изучить |   |
|   | его устройство. |   |   |   |   |   |   |
|   | Записать перечень деталей тормозного |   |   |
|   | крана (см. контрольный вопрос № 3). |   |   |
| 3. Изучение | Отвернуть | гайки, | стягивающие |   |
| устройства | половины камеры. |   |   |   |   |   |
| тормозных | Разъединить половины корпуса камеры |   |
| камер. | Извлечь пружину со штоком и |   |
|   | диафрагмой. |   |   |   |   |   |   |
|   | Используя | плакат | и | разобранную |   |
|   | камеру, изучить ее устройство. |   |   |
|   | Записать детали тормозной камеры (см. |   |
|   | контрольный вопрос № 4). |   |   |   |
|   | Собрать тормозную камеру. |   |   |   |
|   | Используя плакат и разрез тормозной |   |
|   | камеры | с | энергоаккумулятором, |   |
|   | изучить ее устройство. |   |   |   |   |
|   | Записать перечень | деталей | тормозной |   |
|   | камеры с энергоаккумулятором (см. |   |
|   | контрольный вопрос № 5). |   |   |   |



2. Обозначьте, согласно указателю номер детали тормозной камеры с энергоаккумулятором, соответствующий подрисуночной подписи.

1 - цилиндр;

2- поршень с манжетой;

3- пружина энергоаккумулятора;

4- винт;

5- трубка;

6- толкатель;

7- подпятник;

8- шток, 9 - корпус камеры;

10 - диафрагма;

11 - диск; 12 - фланец цилиндра

**Письменно ответьте па следующие контрольные вопросы.**

1.Перечислите детали компрессора:

2.Перечислите детали изученного Вами регулятора давления:

3.Перечислите детали изученною Вами тормозного крана:

4.перечислите детали тормозной камеры:

5.Перечислите детали тормозной камеры с энергоаккумулятором:

Преподаватель ЖуковЛ А. ответы присылать на ватцап или вайбер.