

Группа №10. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Ремонт грузового автомобиля

Мастер п/о – Ермолин А.А.

1. Ремонт пневматической тормозной системы грузового автомобиля (6 часов).

Таблица. Возможные неисправности тормозных аппаратов и способы их устранения

Причина неисправности	Способ устранения
Компрессор	
<i>Снижение подачи компрессора, стуки, увеличение количества масла в конденсате, сливаемом из воздушных ресиверов</i>	
Износ зеркала цилиндров, колец, вкладышей	Расточить цилиндры, изношенные детали заменить
Регулятор давления с предохранительным клапаном в сборе	
<i>В системе не поддерживается давление воздуха 0,65-0,80 МПа (6,5-8,0 кгс/см²)</i>	
Нарушилась регулировка регулятора давления	Отрегулировать при помощи регулировочного регулятора
<i>Утечка воздуха из атмосферного отверстия кожуха пружины регулятора</i>	
Недостаточно зажата диафрагма.	Произвести дозатяжку кожуха пружины.
Повреждена диафрагма	Заменить или перевернуть диафрагму
<i>Утечка воздуха из штуцера при неработающем двигателе и давлении воздуха в системе менее 0,6 МПа (6 кгс/см²)</i>	
Износ и загрязнение диафрагмы	Очистить и повернуть обратной стороной или заменить диафрагму.
Износ и загрязнение перепускного и обратного клапанов	Заменить клапаны
<i>Медленное наполнение ресиверов сжатым воздухом</i>	
Загрязнился фильтр	Очистить фильтр
<i>Регулятор давления не работает, работает предохранительный клапан при давлении воздуха более 0,9 МПа (9 кгс/см²)</i>	
Не работает диафрагма (зажата, примерзла и т. д.)	Отпустить регулировочный болт и проверить (очистить) диафрагму
Заклинивание разгрузочного поршня	Очистить разгрузочный поршень
<i>Негерметичность неподвижных сопряжений с корпусом</i>	
Ослабла затяжка уплотнительных прокладок	Подтянуть или заменить прокладку
Водоотделитель	
<i>Утечка воздуха из сливного отверстия</i>	
Негерметичность клапана слива конденсата (повреждение, загрязнение, обмерзание)	Очистить или заменить клапан
<i>Не срабатывает клапан слива конденсата при срабатывании регулятора давления (не ощущается рукой сброс воздуха)</i>	
Повреждена мембрана.	Заменить мембрану
Повреждено уплотнительное кольцо золотника (в мембранном диске)	Заменить кольцо
<i>Через водоотделитель в систему не поступает воздух</i>	
Замерз конденсат в ребристом охладителе и входном клапане	Снять водоотделитель, разогреть и продуть сжатым воздухом

<i>Негерметичность неподвижных сопряжений с корпусом</i>	
Ослабла затяжка уплотнительных элементов	Подтянуть уплотнительные элементы
Тормозной кран	
<i>Неполное растормаживание тормозных камер (наличие избыточного давления воздуха)</i>	
Вывернут винт регулировки холостого хода рычага крана	Регулировкой обеспечить свободный рычага крана не менее 5 мм; завернуть винт.
Нарушилась затяжка гайки уравнивающего резинового элемента	Затянуть гайку
<i>Утечка воздуха через сапун</i>	
Негерметичность клапанов и колец из-за повреждения (износа) и загрязнения их	Очистить или заменить уплотнительный элемент
<i>Утечка воздуха через сапун при нажатии на рычаг</i>	
Негерметичность подвижных уплотнений большого поршня, малого поршня нижней секции, уплотнений корпусов клапанов, а также негерметичность клапанов (особенно при интенсивных утечках) из-за повреждения	Очистить сопряжения или заменить уплотнительный элемент
<i>Утечка воздуха через корпус рычага</i>	
Негерметичность уплотнения верхнего поршня	Очистить сопряжение или заменить уплотнение
<i>Утечка воздуха по неподвижным соединениям</i>	
Ослабла затяжка соединения	Подтянуть или заменить соответствующую! кольцо
Одинарный защитный клапан	
<i>Утечка воздуха в атмосферное отверстие крышки</i>	
Разрушена диафрагма. Недостаточно зажата диафрагма	Заменить диафрагму. Подтянуть болты крышки
Двойной защитный клапан	
<i>Утечка воздуха через атмосферное отверстие крышки</i>	
Негерметичность подвижного уплотнения малого поршня	Очистить или заменить кольцо.
Ослабла затяжка крышки	Подтянуть крышку или заменить кольца
<i>При выпуске воздуха из одного ресивера (через клапан слива конденсата) происходит падение давления воздуха в другом ресивере</i>	
Негерметичность обратного клапана (повреждение, загрязнение) Износ кольца поршня	Очистить или заменить клапан. Заменить кольцо
Клапан управления тормозами полуприцепа с однопроводным приводом	
<i>Утечка воздуха из-под колпака в атмосферу. При торможении воздух продолжает выходить из-под крышки</i>	

<i>в атмосферу</i>	
Негерметичность выпускного (верхнего) клапана	Очистить или заменить клапан
Разрушена диафрагма Негерметичность впускного (нижнего) клапана	Заменить диафрагму. Очистить или заменить клапан
<i>Давление воздуха в ресиверах полуприцепа имеет отклонения от нормы 0,47-0,52 МПа (4,7-5,2 кгс/см²)</i>	
Нарушена регулировка клапана управления	Отрегулировать при помощи регулировочного винта
<i>Давление воздуха в пневматической системе полуприцепа (по клапану контрольного вывода) соответствует давлению в системе тягача</i>	
Негерметичность нижнего клапана	Очистить или заменить уплотнительный элемент
Негерметичность по верхнему уплотнительному кольцу корпуса клапана	Очистить или заменить уплотнительный элемент
<i>Утечка воздуха через атмосферное отверстие нижней крышки</i>	
Негерметичность по нижнему уплотнительному кольцу корпуса клапана	Очистить или заменить уплотнительный элемент
Тормозной кран обратного действия с ручным управлением	
<i>Утечка воздуха из атмосферного отверстия в одном из фиксированных положений рукоятки</i>	
Негерметичность клапана или подвижного уплотнения корпуса клапана или поршня (износ, разрушение, загрязнение)	Очистить или заменить уплотнительный элемент
<i>Утечка воздуха из под крышки крана</i>	
Негерметичность подвижных уплотнений штока или направляющей (износ, разрушение, загрязнение)	Очистить или заменить уплотнительные кольца
<i>Приводная рукоятка не фиксируется в крайних положениях</i>	
Разрушена пружина рукоятки	Заменить пружину
<i>При небольшом повороте рукоятки происходит полный выпуск воздуха</i>	
Заклинил поршень	Очистить поршень
Клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом	
<i>Утечка воздуха через сапун</i>	
Негерметичность по уплотнениям среднего поршня	Очистить или заменить уплотнительный элемент
Негерметичность клапана	Очистить или заменить уплотнительный элемент
<i>Утечка воздуха через сапун при торможении краном обратного действия с ручным управлением</i>	
Негерметичность нижних уплотнений верхнего поршня	Очистить или заменить уплотнительный элемент
Негерметичность клапана	Очистить или заменить уплотнительный элемент
<i>Утечка воздуха через сапун при торможении тормозным краном (педалью)</i>	
Негерметичность по верхним уплотнительным кольцам верхнего поршня	Очистить или заменить уплотни-

	тальный элемент
Негерметичность уплотнительного кольца регулировочного кольца	Очистить или заменить уплотнительный элемент
Негерметичность уплотнительного кольца нижнего кольца	Очистить или заменить уплотнительный элемент
<i>Самопроизвольное торможение полуприцепа, сопровождающееся утечкой воздуха через сапун тормозного крана</i>	
Разрушена диафрагма	Заменить диафрагму
<i>Утечка воздуха через сапун тормозного крана</i>	
Ослабло крепление диафрагмы	Подтянуть диафрагму
<i>Утечка воздуха по неподвижным уплотнениям корпуса</i>	
Недостаточно затянуты уплотнения	Подтянуть уплотнения

Изучить прилагаемый материал и ответить на вопросы:

1. Какое рабочее давление должно быть в системе тормозов.
2. К чему приводит слабая затяжка соединений воздухопроводов тормозной системы.

Выполненную работу отправлять на Э/почту- olexandr.ermolin@yandex.ru