

Уважаемая редакция газеты «АВТОДВОР». Большое спасибо за публикацию практических советов по поиску и устранению неисправностей тракторов и автомобилей. У меня большая просьба. Напишите, каким образом найти неисправность в пневматическом приводе тормозов. Система сложная и, зачастую, поиск неисправности сводится к последовательной замене составных частей. Заранее благодарен, Ваш постоянный читатель, Бондаренко И., г. Харьков.

ТО И РЕМОНТ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЕЙ КАМАЗ

ТО ПНЕВМОПРИВОДА ТОРМОЗОВ КАМАЗ

При техническом обслуживании пневматического привода тормозов автомобиля необходимо убедиться, прежде всего, в герметичности системы. Особое внимание следует обратить на герметичность соединений трубопроводов и гибких шлангов, так как здесь чаще всего возникают утечки воздуха. Места сильной утечки воздуха определяются на слух, а слабой — с помощью мыльной эмульсии. Утечки воздуха из соединений трубопроводов и приборов тормозной системы устраняются их подтяжкой, а негерметичные трубопроводы и гибкие шланги заменяются. Нужно помнить, что на автомобилях, выпускаемых с марта 1986 года, соединения трубопроводов уплотняются с использованием резиновых колец, поэтому моменты затяжки штуцеров должны быть меньше (таблица 1).

Таблица 1. Моменты затяжки штуцеров

Диаметр трубопровода, мм.	6	8	10	12
Момент затяжки, кг·м	0,9...1,2	1,4.. 2,1	2,0...2,8	2,5...4,0

Если не заполняются воздушные баллоны пневмопривода тормозов, и регулятор давления сбрасывает воздух в атмосферу, то причин может быть несколько: перекрыт трубопровод между регулятором и защитными клапанами; неисправен регулятор давления — чаще всего в нем забивается маслом или кристаллами льда фильтрующий элемент.

Если воздушные баллоны заполняются медленно и давление не достигает номинального, то неисправен или компрессор, или регулятор давления. На неисправность цилиндрично-поршневой группы компрессора указывает и повышенное содержание масла в конденсате.

Зачастую плохо заполняются баллоны отдельного контура. Воздух в каждый контур тормозной системы проходит через секцию «своего» защитного клапана. Вероятно, защитный клапан не пропускает воздух в баллон или засорен трубопровод подачи воздуха в этот контур. Возможно также, что неисправен штатный двухстрелочный манометр.

Ежедневное техническое обслуживание (ЕО) тормозного привода предусматривает небольшое количество операций, необходимых для повышения безотказности работы. В основном они носят контрольно-диагностический характер и не требуют применения приборов, рассчитаны на выполнение водителем при подготовке автомобиля к выезду и в процессе работы на линии.

При ЕО надо проверить исправность контрольных ламп на щитке приборов. При нажатии на кнопку проверки все контрольные лампы должны загораться, они горят и при давлении в баллонах меньше 4,8... 5,2 кгс/см². Для проверки работоспособности приведите в действие органы управления всех тормозных систем автомобиля: нажмите на педаль тормоза, включите и выключите стояночный тормоз, нажмите на кран вспомогательного тормоза, растормозите энергоаккумуляторы контуром аварийного растормаживания.

Ежедневно в конце рабочего дня сливайте конденсат из воздушных баллонов. При температуре воздуха +5 °С и ниже 1 раз в неделю или после пробега 1000 км заливайте в предохранитель от замерзания свежую порцию этилового спирта (200 мл). Не забудьте перед заливкой спирта слить из предохранителя конденсат.

При подсоединении прицепа проверьте правильность подключения соединительных головок и открытие разобщительных кранов.

Первое техническое обслуживание (ТО-1) включает в себя контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и смазочные работы.



Кулаков Юрий Николаевич, преподаватель кафедры «Тракторы и автомобили» ХНПУСХИм. П. Василенка

При ТО-1 надо проверить состояние трубопроводов, шлангов, места штуцерных и других соединений. Обнаруженные утечки воздуха ликвидируйте подтяжкой соединений или заменой негодных трубопроводов. При осмотре шлангов следите за тем, чтобы не было их перекручивания и контактов с острыми кромками других деталей.

Проверьте шплинтовку пальцев штоков тормозных камер и пальцев привода двухсекционного тормозного крана. Защитные чехлы тормозных камер и тормозного крана не должны иметь разрывов и проколов.

Проверьте, а в случае необходимости отрегулируйте ход штоков тормозных камер. Наименьший ход штоков должен быть для моделей 5320, 5410, 55102 — 20 мм, для моделей 5511, 53212, 54112 — 25 мм. Наибольший ход штоков допускается 40 мм, допускаемая разница в ходе штоков на одном мосту 2–3 мм.

Смажьте втулки валов разжимных кулаков через пресс-масленки, сделав шприцем не более пяти ходов во избежание попадания смазки на тормозной барабан. Смажьте регулировочные рычаги тормозных механизмов через пресс-масленки до выдавливания свежей смазки. Смажьте оси блоков и тросов привода механического стояночного тормоза прицепа.

При втором техническом обслуживании (ТО-2) проверьте работоспособность пневматического привода тормозов по клапанам контрольного вывода с использованием манометров. Устраните выявленные неисправности.

Проверьте затяжку гаек крепления компрессора к двигателю и затяжку гаек крепления головки блока цилиндров. Затяжка производится равномерно в два приема. Окончательный момент затяжки должен быть 1,2... 1,7 кгс/см².

Проверьте крепление хомутов тормозных камер. Проверьте крепление кронштейнов тормозных камер и самих камер к кронштейнам. Обратите особое внимание на крепление энергоаккумуляторов. Люфт их крепления недопустим, это приводит к отрыву прибора от кронштейна.

При сезонном техническом обслуживании (СТО) нужно снимать головку компрессора, для очистки поршней, клапанов и седел. Клапаны компрессора, не обеспечивающие герметичность, необходимо притереть к седлам, а сильно изношенные или поврежденные заменить.

В регуляторе давления необходимо заменить или промыть фильтрующий элемент, который находится под нижней крышкой.

Нужно быть осторожным при вворачивании крышки, так как резьба конусная и перекосы при ее установке недопустимы. Они приводят к срыву резьбы, восстановить которую затем невозможно.

Проверьте состояние тормозных барабанов, колодок, накладок, стяжных пружин и разжимных кулаков. Накладки подлежат замене, если расстояние от поверхности до заклепок менее 0,5 мм. Необходимо предохранять накладки от попадания на них масла. Накладки заменяются сразу на обоих тормозных механизмах одного моста. Для нового барабана радиус колодки с накладкой должен быть 199,6... 200 мм. После расточки барабана при ремонте радиус колодки с накладкой должен быть равен радиусу расточенного барабана. После замены накладок проведите полную регулировку тормозного механизма. После регулировки зазор между колодками и барабаном у разжимного кулака должен быть 0,4 мм, а у осей колодок — 0,2 мм. Эти зазоры регулируются регулировочным рычагом и поворотом эксцентриков осей колодок. ■