

Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.

Работу выполнил
Студент группы:17ТОР
Логунов Глеб

- Это одна из основных систем, обеспечивающих надежность и безопасность управления автомобилем.
- Отказы и неисправности тормозной системы автомобиля заключаются в нарушении работоспособности тормозных механизмов и тормозного привода, в результате которой происходит полная или частичная потеря эффективности торможения автомобиля.



Неисправности

- Неисправностями тормозного механизма являются: износ накладок тормозных колодок и износ барабанов, увеличение зазоров между ними, замасливание, заклинивание колодок, приводящее к нагреву тормозных барабанов.

Проверка и регулировка стояночного тормоза

- Стояночный тормоз должен удерживать автомобиль при перемещении рычага в салоне автомобиля на 3–4 зубцов (щелчков) храпового устройства. Для проверки правильности регулировки стояночного тормоза автомобиль устанавливают на эстакаду, погрузочный пандус и т.п. высотой $H=1,25$ м при длине въезда $L=5$ м. (Такое соотношение соответствует уклону 25%.)



Регулируют привод стояночного тормоза снизу автомобиля, установленного на подъемнике или смотровой канаве.

- · Удерживая ключом регулировочную гайку, ключом ослабьте контргайку
- · Удерживая клещами трос, закручивая или откручивая регулировочную гайку, добейтесь хода рычага на 3—4 щелчков.
- · Затяните контргайку.
- · Выполните несколько полных ходов рычага, затем опустите рычаг до упора
- · Проверните задние колеса рукой. Они должны вращаться равномерно, без рывков.
- · В противном случае отремонтируйте привод стояночного тормоза или тормозные механизмы задних колес

- Гидропривод тормозов прокачивают для удаления из него воздуха, попавшего при заполнении гидропривода жидкостью после ее замены или после ремонта узлов гидропривода, связанного с его разгерметизацией.
- Признаками попадания воздуха в гидропривод являются:
 - – при однократном нажатии на педаль – увеличение хода педали, ее «мягкость»;
 - – при неоднократных нажатиях на педаль – постепенное уменьшение хода педали с одновременным увеличением ее «жесткости»

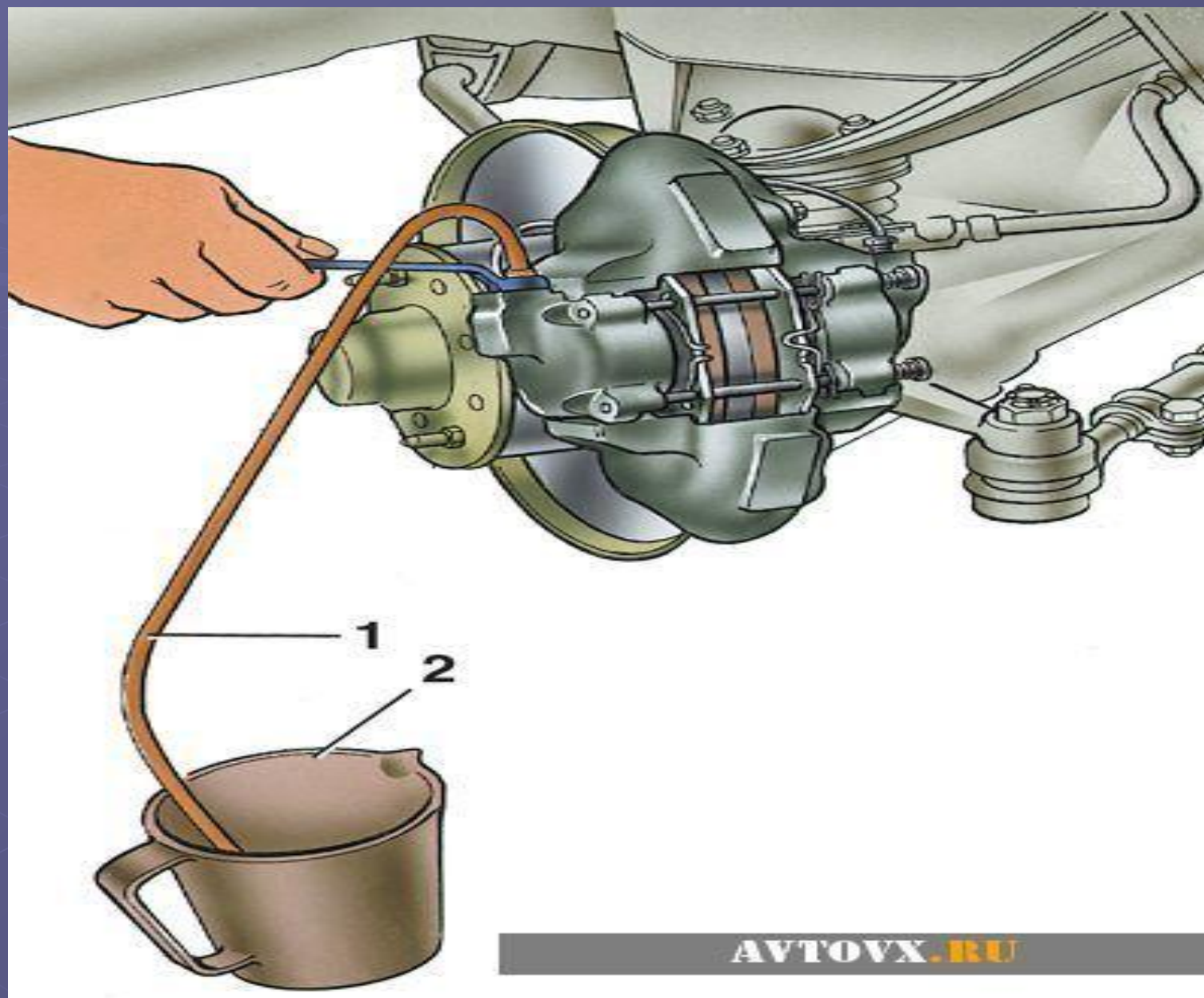
- Перед прокачкой гидропривода необходимо обнаружить и устранить причину разгерметизации.
- Действия при прокачке гидропривода полностью те же, что и при замене тормозной жидкости. Различие в том, что критерием завершения прокачки рабочего цилиндра является прекращение выхода пузырьков воздуха из шланга, а не свежей тормозной жидкости.

- Заменяйте тормозную жидкость в гидроприводе тормозов раз в два года независимо от пробега автомобиля.
- · Отверните крышку бачка гидропривода с поплавком датчика уровня.
- · Долейте в бачок чистую тормозную жидкость до нижней кромки наливной горловины
- · Снимите передние колеса.
- · Очистите от грязи клапаны выпуска воздуха и снимите защитные колпачки клапанов рабочих цилиндров передних и задних тормозных механизмов
- · Если вы работаете на подъемнике (задние колеса вывешены), предварительно разблокируйте регулятор давления задних тормозных механизмов

- · Наденьте резиновый шланг на клапан выпуска воздуха правого заднего тормозного механизма и погрузите конец шланга в чистый прозрачный сосуд.
- · Помощник должен резко нажать на педаль тормоза 4–5 раз (с интервалом между нажатиями 1–2 с), после чего удерживать педаль нажатой.
- · Отверните на $1/2$ – $3/4$ оборота клапан выпуска воздуха. Из шланга начнет вытекать старая (грязная) тормозная жидкость. При этом педаль тормоза должна плавно дойти до упора. Как только жидкость перестанет вытекать, заверните клапан выпуска воздуха.
- · После полной замены тормозной жидкости обязательно наденьте защитные колпачки на клапаны выпуска воздуха
- · Долейте тормозную жидкость до уровня между метками «MIN» и «MAX» на стенке бачка. Заверните крышку бачка.
- · Проверьте качество выполненной работы: нажмите несколько раз на педаль тормоза, при этом ход педали и усилие на ней должны быть одинаковыми при каждом нажатии. Если это не так, проведите прокачку гидропривода тормозной системы
- · Проверьте работу датчика недостаточного уровня тормозной жидкости, установленного в крышке бачка. Для этого включите зажигание и нажмите на кнопку на крышке бачка – должна загореться контрольная лампа в комбинации приборов.

Очередность замены жидкости в тормозных механизма

- задний правый;
- задний левый;
- передний правый.
- передний левый;



- Минимально допустимая толщина фрикционных накладок тормозных колодок — 1,5 мм.
- Замените колодки в следующих случаях:
 - толщина накладок менее 1,5 мм;
 - поверхность накладок замаслена;
 - накладки непрочно соединены с основанием;
 - накладки имеют глубокие борозды и сколы.

Замена тормозных колодок переднего тормозного механизма

- Затормозите автомобиль стояночным тормозом и установите противооткатные упоры под задние колеса
- · Снимите переднее колесо
- · Очистите тормозной механизм от грязи. Для облегчения разборки нанесите на места соединений пальцев с суппортом и прижимными рычагами жидкость типа WD-40.
- · Откачайте из бачка часть жидкости, если перед заменой колодок уровень тормозной жидкости в бачке находится на отметке «MAX» или приближается к ней.

- · Снимите суппорт, не отсоединяя от него коллектор гидропривода.
- · Аккуратно подвесьте суппорт на проволоке или отведите в сторону так, чтобы он не мешал работе.
- · Извлеките из направляющей тормозные колодки.
- · Перед установкой новых тормозных колодок очистите от грязи и ржавчины пазы направляющей, аккуратно вдавите поршни как можно дальше внутрь цилиндров.
- · Установите новые тормозные колодки в пазы направляющей
- · Установите суппорт
- · После установки тормозных колодок нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.
- · Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и при необходимости долейте до нормы

