Настройка ВУ

Если Вы приобрели ВУ, то не лишним будет осуществить НАСТРОЙКУ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ. В момент экстренного торможения ВАША нога давит на педаль тормоза, шток ВУ преодолевая зазор (вопрос, на сколько велик зазор между штоком и поршнем ГТЦ) давит на поршень, таким образом, появляется давление в тормозной системе. Предположим, что между штоком ВУ и поршнем ГТЦ зазор в 10 мм. Не будем судить о скорости реакции вашей ноги, но предположим, что Ваша нога продавит этот мертвый ход педали в 10 мм за 0,1 секунды. При скорости в 100 км/ч автомобиль в секунду проезжает 28 метров, за 0,1 секунды он проедет соответственно почти 3 метра. Делаем выводы, если вы хотите сократить тормозной путь в 2-3 метра, то не пренебрегайте ВЫСТАВЛЕНИЕМ ЗАЗОРА МЕЖДУ штоком ВУ и ПОРШНЕМ ГТЦ. Бывает почти летальный вариант, когда выступание штока ВУ больше углубления поршня ГТЦ, тогда ваши тормоза подклинивают, особенно когда тормозная жидкость нагрелась и расширилась.



Замер углубл. штока ГТЦ



Замер выступания штока ВУ, при заведенном двигателе

Мы решили проверить цифры. Замерили величины выступания штоков и углубления поршней у трех произвольных экземпляров. Картина понятна, вероятность точного попадания зазора (он должен быть в районе 0,2 мм) не велика.

ГТЦ Сифан (Италия)	1,7 мм
ГТЦ Фенокс (Белорусия)	1,2 мм
ГТЦ Базальт (Миас)	1,4 мм
ВУ ВАЗ-2110	0,7 мм
ВУ ВАЗ-2109 модернизированный	1,6 мм
ВУ ВАЗ-2109	1,25 мм

В тормозной системе автомобилей ВАЗ задействован РЕГУЛЯТОР ТОРМОЗНЫХ СИЛ (колдун). Из опыта регулировки можем сказать, что примерно у одного из 6-ти автомобилей сошедших с конвейера ВАЗа давление в контуре задних тормозов соответствует норме. При замене серийных амортизаторов на газовые, стандартных пружин на пружины с др. характеристиками, а так же установке проставок под задние амортизаторы проблема может еще более усугубляться. Регулировка «КОЛДУНА» входит в настройку тормозной системы.

Все эти мероприятия направлены на улучшение потребительских свойств автомобиля и на повышение Вашей безопасности, но все же Ваша безопасность во многом обеспечивается выработкой Вами навыков безопасного вождения автомобиля.

МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ ПРИВОДА ТОРМОЗОВ АВТОМОБИЛЕЙ ВАЗ-2109-2112, -21213

Вариант 1.

Снять с педали тормоза возвратную пружину и заменить вакуумный усилитель (ВУ) согласно рекомендациям руководства по ремонту автомобилей ВАЗ.

ВАЗ-2108 - 21099. Одна точка крепления возвратной пружины расположена на рычаге педали, другая на кронштейне рулевой колонки.

ВАЗ-2110- 2112. Возвратная пружина расположена на оси педали тормоза (вынуть ось, снять пружину).

Вариант 2.

Для автомобилей ВАЗ-2110- 2112:

1. Демонтировать старый ВУ.
2. С помощью приспособления с часовым индикатором типа КИ с шаровым щупом диаметром 8 мм замерить заглубление поршня главного тормозного цилиндра относительно привалочной плоскости с точностью до 0,1 мм получим размер «А», обычно он лежит в пределах 1,0-2,5мм.
3. Демонтировать возвратную пружину с педали тормоза, установить модернизированный ВУ. Затянуть все гайки.
4. Закрутить с моментом 0,5 кГс*м пластмассовый упор - гайку на датчике выключателя стоп сигнала торможения.

5. Запустить двигатель.
6. Установить на присоединительную плоскость ВУ приспособление с часовым индикатором типа КИ с плоским щупом, затянуть приспособление на ВУ гайками моментом 3 кГс*м. С помощью регулировочного болта штока ВУ и спецключей установить выступание штока в пределах - размера "А"-0,5мм.
7. Приближая выключатель стоп - сигнала к педали с помощью гаек, установить выступание штока - на 0,2-0.3 мм меньше размера "А". Обеспечить, этот размер после затягивания гаек крепления выключателя стоп-сигнала и перегазовки двигателя (обычно этот размер лежит в пределах 1,25--2.0 мм).
8. Установить на место главный тормозной цилиндр (ГТЦ). Данное согласование ГТЦ и ВУ обеспечивает снижение "мертвого" хода педали тормоза на 8-1,4 мм, который ощущается как люфт и увеличивает время срабатывания тормозных механизмов.
9. Дополнительное регулирование привода стояночной тормозной системы (СТС) обеспечивает дополнительное снижение хода педали на 10-25 мм.


Справа манометр, наполненный тормозной жидкостью, для регулировки колдуна. Слева ключ регулировки колдуна. Сверху ключи для закручивания штока ВУ. Снизу приспособления с часовым индикатором типа КИ с шаровым и плоским щупом.


Демонтаж серийного ВУ


Замеряем углубление поршня ГТЦ


После установки модернизированного ВУ на заведенном двигателе замеряем Выступание Штока ВУ


Спецключами выставляем необходимый зазор


Корректируем лягушку, для правильного загорания стоп сигналов.


Инсталлируем МАНОМЕТР в задний контур тормозной системы


Замеряем, при каком давлении срабатывают задние тормоза. Корректируем до требуемого значения.

Комплексная доводка привода тормозов обеспечивает приближение к теоретическому пределу совершенства при существующей конструкции тормозных механизмов.

Доработка вакуумного усилителя ВАЗ

Вариант 1:

Пружину отрезать на 3/4 витка, которая внутри вакуумника.

Вариант 2:

1. Вытачиваем шайбу диаметром 25 мм, внутренний 15 мм, толщина 1 мм (1,5 мм) из стали, алюминия, пластмассы, всё равно.
2. Откручиваем главный тормозной цилиндр и отодвигаем его вместе с трубками.
3. Помощник нажимает на педаль тормоза до упора.
4. Вы достаёте из вакуумного усилителя шток с сальником и резиновую шайбу, которая под штоком (осторожно, не уроните шайбу внутрь вакуума).

5. Вставляете выточенную шайбу под резиновую.
6. Укорачиваете шток на 1 мм вкручиванием наконечника.
7. Проверяем заодно целостность сальника (должен плотно облегать шток).
8. Собираем в обратной последовательности, проверив выступание штока за плоскость усилителя. (1,25 мм.).

Всё готово, усилие снято, но эффективность торможения зависит от общего состояния тормозной системы. Обязательно подтяните ручник, отрегулируйте регулятор давления задних тормозов (зазор 1 мм.).

Размеры пишу по памяти, диаметр выточенной шайбы должен соответствовать диаметру резиновой. Если нет под рукой токарного станка, а есть старый вакуумный усилитель, шайбу можно сделать из пластмассовой шайбы находящейся так же под резиновой, сточив её до 1 мм.