

Промывка форсунок автомобилей AUDI собственными силами (на примере 2002 AUDI A4 / 1.8T / AMB)

В начале не удержусь и выскажу ОГРОМНУЮ благодарность GROZ'у (nickname с DAEWOO автоконференции) за его изумительную идею промывки форсунок, а также EGOR'у, который каталогизировал этот процесс и расписал собственнo всю технологию, которую я с небольшими изменениями представляю на ваше обозрение.

Итак, одна из сложных и пугающих операций превратилась в общедоступный и простой процесс.

Итак, из собственного примера имеем 2002 AUDI A4, с пробегом 44.000 миль. Форсунки ни разу не мылись. Эффект настолько очевиден, что теперь я вряд ли когда-либо кому-либо посоветую их мыть в специализированном сервисе и уж тем более не стану советовать применять разные промывки типа STP. IMHO – это просто регулярно выбрасываемые на ветер деньги, и не малые.

Нам необходимо снять топливную рампу. Для этого глушим двигатель, лезем под капот и снимаем «массу» с АКБ.

Нам нужно максимально снизить давление в топливной магистрали и исключить сильное разбрызгивание бензина при снятии подводящего топливного шланга.

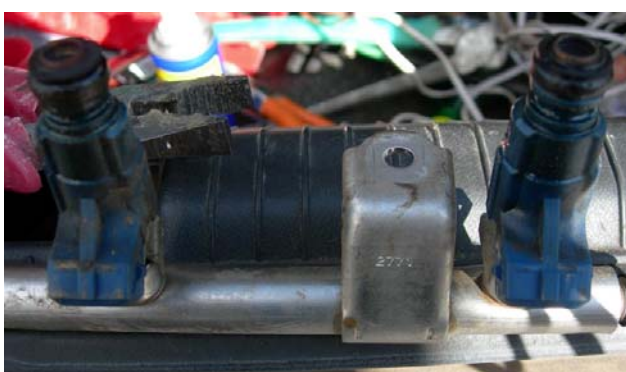
На двигателе 1.8T AMB (на фото) на топливной рампе со стороны салона есть колпачок под которым находится клапан для сброса давления (его конструкция напоминает сосок для шины.) Я его не использовал и у меня вытекло где-то грамм 50 бензина.

На двигателе 1.8T AMW стоит клапан и/или регулятор давления, связанный с отводящим топливным шлангом (мы его тоже не трогали).



Перед снятием топливной рампы (пока еще форсунки стоят во впускном коллекторе) рекомендую продуть сжатым воздухом места входа форсунок в коллектор (колодцы). Это исключит попадание песка и пыли в коллектор в момент снятия форсунок. Топливная рампа держится на двух болтах M5 (шестигранник), для начала их ослабляем. С левой стороны топливной рампы на уровне 2-й форсунки находится штуцер патрубка подводящего бензин. Удерживая ключом ближнюю к топливной рампе гайку, другим ключом ослабляем на 2-3 оборота контргайку штуцера. Давление, которое осталось в рампе как раз в этот момент с небольшим количеством бензина и выходит. Окончательно снимаем подводящий патрубок и отводим его в сторону. Бензин который будет вытекать самотеком можно собрать в небольшую баночку. Снимаем фишки с форсунок и аккуратно выкручиваем два ослабленных болта и аккуратно их извлекаем, чтобы потом не выжигивать их из «дебрей» двигателя. Отводящий патрубок (у кого есть в наличии) снимать не нужно, - он не мешает. Вынимаем топливную рампу вместе с форсунками, для чего покачиваем ее и одновременно тянем вверх, соосно положению форсунок. После изъятия форсунок из впускного коллектора и топливной рампы ОБЯЗАТЕЛЬНО проверьте, не остались ли уплотнительные колечки внутри. Бывают случаи, что колечки не выходят вместе с форсункой.





Форсунки на топливной планке зафиксированы металлическими скобками/застежками, которые нужно сдвинуть вбок и освободить форсунки. Теперь их можно легко вынуть из своего гнезда. Сборка в обратном порядке.

Снимаем уплотнительные кольца с форсунок. Нижние удобно снимать воспользовавшись тупым шилом, которым поддеваем кольцо и перетаскиваем его край через фланец форсунки. Раскладываем в сторонке отдельно нижние и верхние уплотнительные кольца.

Колечки смотрим, чтобы были мягкие и упругие, без трещин. В противном случае их лучше заменить.



Перед обратной установкой форсунок на топливную планку и на двигатель, резиновые уплотнительные колечки нужно смазать тонким слоем моторного масла, чтобы они не перекосились при вставлении.

Для промывки понадобится любой **очиститель карбюратора с системой выпуска в виде носика** диаметром ~5мм., обычный **напорный шланг для компрессора**, **пара соответствующих хомутов** и **электрический разъем для форсунки** (подходит ремонтный комплект для «десятки» - состоит из разъема для форсунки с припаянными к нему проводами длиной около 10 см. Стоит 50-100р.).



Одного аэрозольного баллончика для очистки карбюратора вполне хватит для промывки 4-х форсунок. Его цена 250рэ. Мне хватило и половины баллона.

Каждая форсунка промывается в отдельности.

Технология:

Под давлением из баллона в форсунку через трубку подается промывочная жидкость. В это время замыкаем и размыкаем контакты, имитируя работу клапана.

Смысл промывки - имитируя работу форсунки (открывается / закрывается запорная игла) и подавая под давлением промывочную жидкость из баллончика прочищаются 4 отверстия форсунки и посадочное седло запорного клапана.

Струю из форсунки желательно направить в емкость, для сбора жидкости. (Повторно использовать ее для форсунок нежелательно.)

Через 2-4 цикла (промыл, полежала – отдохнула - откисла опять



под струю), если форсунка не повреждена, клапан начинает нормально работать, открываются все 4 отверстия и форсунка работает как новая.

Реальное напряжение, которое подается на форсунки при работающем двигателе **МЕНЬШЕ 12В**, поэтому в один из проводов лучше включить последовательно (в разрез провода) автомобильную **лампочку на 20W**. Она снизит ток через форсунку, т.к. в режиме промывки приходится держать ее под напряжением по несколько секунд без выключения, чтобы промывка «просвистела» открытые сопла/распылители форсунки.



Итак, соединяем шлангом вход форсунки с носиком аэрозольного баллончика. Так как в шланге будет давление приблизительно 3.5Атм, то места соединения стягиваем хомутами. При помощи длинных проводов соединяем форсунку с АКБ или другим источником постоянного тока на 12-15В. Я использовал блок питания от ASUS ADSL модема и поэтому всю операцию проводил неспеша на лоджии.



Для удобства в разрыв одного провода вставлена кнопка от обычного дверного звонка, нажимая на которую ногой мы освобождаем себя от участия в этой процедуре помощника, так как одной рукой нам нужно держать форсунку, а другой нагнетать из баллончика промывочную жидкость.

Очень полезно продуть форсунку длинным впрыском, для чего замкнуть контакты проводов на 3 – 4 секунды и столько же держать нажатым клапан баллона. В общем, в процессе работы вы все поймете сами. Жидкость в баллоне очень ядреная и быстро испаряется. Поэтому **НЕ КУРИТЬ!!!**

Место (сопло), откуда выходит факел струй у форсунки, очень полезно протереть тоненькой ватной палочкой, смоченной промывочной жидкостью, иначе очистить это место от коричневого смолистого налета не удастся.

Так же очень полезно промыть (продуть) из аэрозольного баллончика с насаженной трубкой-удлинителем посадочные гнезда на впускном коллекторе, в которые будут вставляться форсунки при обратной сборке. Заодно немного промоете внутреннюю поверхность впускных клапанов. После запуска двигателя продукты этой промывки сгорят в цилиндрах и вылетят в выхлопную трубу.



После обратной установки топливной планки в сборе с форсунками на двигателе, - нужно МАХ возможно утопить их в свои гнезда на впускном коллекторе, а затем прижимая топливную планку вниз окончательно затянуть два болта на 5мм, которыми она крепится и одеть фишки(электрические разъемы) на форсунки.

Одеть топливный шланг на входной штуцер топливной планки. Несколько раз включить и выключить зажигание, чтобы создать рабочее давление в топливопроводе и можно запускать движок.

Не бойтесь мыть форсунки сами. Абсолютно ничего сложного. Такую легкую работу можно делать профилактически хоть каждый год, в зависимости от пробега.

Видеоматериал заснятый мной при данной процедуре:

<http://www.youtube.com/watch?v=p8fUTbXiiRO>

<http://www.youtube.com/watch?v=yhuYyWDSbJO>

<http://www.youtube.com/watch?v=qvCR9dcnso>

http://www.youtube.com/watch?v=3b1RBAE_yOM

С уважением,
CRASH-CARS
<http://audi-club.ru/forum/member.php?u=58579>