

Хотя вроде бы давно все все знают про дизеля, нелишним будет напомнить о плюсах и минусах этих моторов в сопоставлении с бензиновыми.

Итак о приятном:

1. Дизель экономичен, а дизтопливо дешевле бензина – собственно это главный и наиболее очевидный плюс дизеля.
2. У дизелей большой крутящий момент.
3. Учитывая характер ожидаемой эксплуатации производитель обычно закладывает в дизеля большой ресурс.

На этом собственно все радости и заканчиваются. Теперь о минусах.

1. Конструктивно и отчасти из-за п.3 указанного выше, дизельный мотор дороже бензинового.
2. Меньшая, относительно бензинового мотора, мощность.
3. Несмотря на все угрозы и заверения производителей, все равно элемент «тракторности» в работе современных дизелей присутствует.
4. Обычно вдвое меньший срок службы моторного масла (а это уже пункт, частично съедающий экономию от п.1 преимуществ дизеля) плюс относительно дорогой топливный фильтр.
5. Требуется высококвалифицированный сервис, даже замена топливного фильтра – уже не такая простая операция. Замена ремня ГРМ и установка ТНВД обычно в «гаражных» условиях как мин. трудновыполнима.
6. В случае серьезных ремонтов намного дороже.
7. Дизтопливо плохо испаряется и его запах, в случае даже небольших кратковременных утечек долго присутствует в машине.

Но самое главное даже не в этом. Времена, когда дизель конструктивно был «1 палка-2 струна» и имел лишь 2 серьезных узла – ТНВД и форсунки успешно канули в лету. Современный дизель – это сложный двигатель с системой турбонаддува и всем, что ей сопутствует, полноценной электронной системой управления мотора с обычным набором датчиков, клапанов и т.д с поправкой на дизельную специфику. Экономические требования отразились в появлении лямбда-зондов, катализаторов и прочих систем нейтрализации выхлопа. Все это существенно повысило требования к заливаемому дизтопливу и создало ситуация, когда «традиционные» дизельные специалисты оказались не готовы к столь резкому изменению ситуации, а список дефектов резко расширился и перестал сводиться лишь к форсункам и ТНВД.

Теперь собственно о предмете – V-образном турбодизеле Ауди объемом 2,5.

Появившись в 97 году (код AFB), в 2000 претерпел небольшие модернизации (AKE), мощность возросла со 150 до 180 л.с. Тем не менее оба этих мотора очень схожи, поэтому все нижеизложенное относится к обоим типам. При разработке этих моторов ВАГ пошел старым испытанным путем – это «конвертированные» из бензинового V6 двигателя. Но при этом никакой взаимозаменяемости по зч с бензиновыми «родственниками», за редким исключением, нет.

Бытует мнение, которое периодически реализуется различными сервисами и мастерами, что ремень ГРМ и ТНВД можно заменить безо всяких приспособлений, достаточно лишь сделать пометки на шестернях и новый ремень поставить «как было».

Однако, если такой метод еще как-то «проходит» на бензиновых моторах, не столь критичных к установке, с дизелем этот фокус не получится. Т.е скорее всего ремни ГРМ и ТНВД будут заменены и мотор даже будет более-менее прилично работать, но статистически все нам известные случаи такой замены приводили к неточной установке и как следствие потере тяговых характеристик мотора в большей или меньшей степени. При существенных ошибках мотор начинает работать или слишком «жестко» или наоборот «мягко». Очевидно, что можно «промахнуться» как и при установке ремня ГРМ, так и ремня ТНВД, при этом возможно появление «странных» ошибок. Таким образом широко практикуемый допуск установки ГРМ для бензиновых моторов в пределах +/- «ползуба» для дизеля совершенно неприемлем, для него возможна лишь одна единственная точная установка, которую без спецприспособлений выполнить практически невозможно. Вкратце, метода замены такова - жестко стопорится приспособлением 3242 коленвал в в.м.т, жестко фиксируются распредвалы (3458), после чего устанавливается ремень, натягивается и фиксируются шестерни ремня на распредвалах. Далее стопорится ТНВД, ставится и натягивается ремень после чего затягивается шестерня привода ремня ТНВД. Далее происходит полная сборка, после чего запускается двигатель и контролируется угол впрыска. Если он не в допуске - то открываются верхние крышки, ослабляется шестерня привода ТНВД и корректируется в нужную сторону, после чего, затянув шестерню, опять проверяем угол впрыска. Операция может повториться несколько раз, до достижения правильных значений. Сокращение количества интераций приходит с опытом. Также, если часто ослаблять шестерню ТНВД, в итоге может потребоваться замена шестерни рвала по причине износа резьб под болты.

Если же не сделать корректировку угла, а угол не соответствует допуску – обычно ухудшаются тяговые хар-ки мотора и возникают разнообразные проблемы запуска, вплоть до незаводки мотора. Отклонение угла от нормы обычно характерно для «поживших» моторов.

В равной степени это относится и к 4ц. дизелю, с той лишь разницей, что у него всего одна ГБЦ и возможностей промахнуться с установкой поменьше, тем не менее, спецприспособление для установки ТНВД (угла впрыска) все равно нужно.

Наиболее серьезным дефектом и проблемой этого дизеля стал износ системы ГРМ – рвалов, рокеров, гидрокомпенсаторов и т.д.

Дефект, вернее его окончательное проявление, выражается в «отключении» цилиндров. При этом заранее мотор никак не "предупреждает" и надвигающейся проблеме. Оценить степень износа можно лишь сняв клапанные крышки. При критическом износе выпадают шайбы или разрушается гидрокомпенсатор и клапан перестает открываться. Как только 2 клапана на цилиндре перестанут открываться – он отключается и мотор начинает «троить». Известны случаи практически одновременного отключения даже 3-х цилиндров. Разрушительных последствий для мотора это не несет, но очевидно, что ремонт требуется сразу. Точные цифры пробегов назвать достаточно сложно, кроме того большое значение имеет режим эксплуатации и соблюдение регламента, вернее его несоблюдение в сторону уменьшения сроков замена масла.





