

Система управления дизелем.



В компьютерных системах управления работой дизелей легковых, грузовых автомобилей и автобусов используются датчики и схемы управления, аналогичные с бензиновыми компьютеризированными двигателями.

Электронный блок с помощью датчика выполняет контроль давления топлива в рейке-аккумуляторе и осуществляет электрическое управление цикловой подачей топлива через форсунки и углом опережения впрыска топлива в соответствии с режимами работы двигателя и автомобиля.

Из топливного бака через фильтр и топливоподкачивающий насос, используемый в основном для удаления воздуха из системы, топливо насосом высокого давления, работа которого контролируется ЭБУ, подается в рейку-аккумулятор. При этом величина давления топлива устанавливается редукционным клапаном и контролируется ЭБУ.

Давление впрыска топлива на современных автомобилях с компьютеризированным дизелем увеличено до 150 МПа при минимальном его отклонении на каждой из форсунок, что достигается использованием в системе общей для всех форсунок рейки-аккумулятора топлива

Для определения и восстановления технического состояния электронных систем на компьютеризированных дизелях используются аналогичные с бензиновыми двигателями: коды неисправностей, считываемые по диагностической лампе и с помощью диагностических средств; технологии ТО и ремонта; алгоритмы поиска и устранения неисправностей.

Контроль давления в топливных системах бензиновых двигателей и дизелей выполняется в процессе ТО и ремонта автомобилей с использованием деформационного манометра.

Технология проверки с помощью манометра предусматривает определение технического состояния без снятия с автомобиля топливного насоса, фильтра, регулятора давления топлива (редукционного клапана) и форсунок.

При демонтаже форсунки проверяются на стендах на величину цикловой подачи топлива и качество его распыла, а с помощью сжатого воздуха и емкости с

Система Bosch EDC 16 впервые позволила реализовать управление дизелем по величине крутящего момента.

Поступающие в блок управления системы EDC 16 данные о требуемом крутящем моменте систематизируются, обрабатываются и целенаправленно используются в нем.

Этот принцип управления позволяет улучшить согласование работы отдельных систем и агрегатов автомобиля (двигателя, тормозной системы, автоматической коробки передач, климат контроля и т. д.).

Система управления Bosch EDC 16 применяется в двух вариантах: с одним или с двумя блоками управления. Это определяется числом цилиндров двигателя.

– Все функции управления двигателем R5-TDI выполняются системой с блоком управления 1 (J623). – У двигателя V10-TDI все основные функции управления первым рядом цилиндров возложены на блок управления 1 (J623),

а вторым рядом цилиндров — на блок управления 2 (J623)



К основным функциям относятся, например, управление клапанами насос-форсунок и клапанами перепуска отработавших газов.

Не связанные с определенными рядами цилиндров функции возлагаются на один из двух блоков управления: например, управление прокачкой охлаждающей жидкости после остановки двигателя возлагается на блок управления 1 (J623), а сглаживание неравномерности работы цилиндров — возлагается на блок управления 2 (J624). Поступающая на вход блока управления

Спасибо за внимание