

гателя дымность при пуске должна находиться в пределах от 20 до 35 % или $\xi = 0,6-1,0 \text{ м}^{-1}$ (рис. 1.18).

При проверке пусковой подачи дизелей, оснащенных ТНВД с электронным регулированием, имитируется температура -5°C установкой в разъем датчика температуры резистора сопротивлением $\sim 10 \text{ кОм}$ и запускают двигатель. При этом дымность ОГ при пуске должна увеличиться минимум до 50 % (рис. 1.17). При более низких значениях дымности ОГ в некоторых блоках управления (например, двигателей BMW) пусковая подача регулируется специальным тестером (Modic III или DIS). Перед изменением пусковой подачи необходимо с помощью диагностического прибора проверить датчик температуры.

У некоторых распределительных ТНВД фирмы Bosch пусковая подача регулируется винтом с внутренним шестигранником, который представляет собой упор для рычага, расположенного на боковой стороне насоса (рис. 1.19).

Пусковую подачу уменьшают поворотом винта по часовой стрелке. Однако этот рычаг нельзя путать с рычагом холостого хода, который находится на другой стороне насоса. Действие рычага пусковой подачи можно отличить по тому, что он полностью прекращает работу двигателя, поэтому его также называют *рычагом останова*.

1.4. МОМЕНТ НАЧАЛА ПОДАЧИ ТОПЛИВА ДОЛЖЕН БЫТЬ

«JUST IN TIME» (КАК РАЗ ВОВРЕМЯ)

Установка начала подачи топлива влияет на шум сгорания, мощность двигателя, расход топлива и содержание вредных веществ в ОГ. Если подача топлива начинается слишком рано, двигатель работает жестко, с сильным шумом сгорания, низким расходом топлива, но повышенным содержанием оксидов азота в ОГ. При слишком ранней установке начала подачи увеличивается и дымность, потому что увеличенная задержка воспламенения приводит к низкой температуре цикла. Резкое нарастание давления сгорания может вызвать повреждение кривошипно-шатунного механизма,

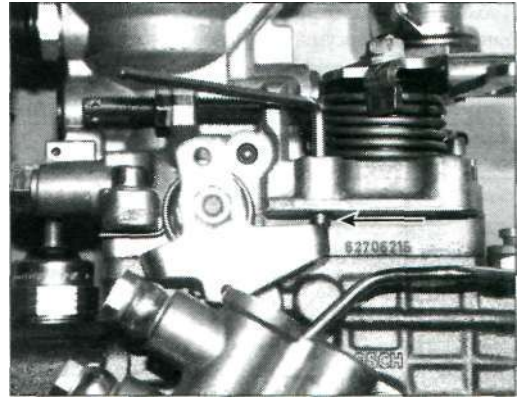


Рис. 1.19. Для установки пусковой подачи в регулировочный винт вставлен шестигранный ключ

особенно поршня. На позднее начало подачи топлива двигатель реагирует потерей мощности, увеличенным расходом топлива и повышенным дымлением. При позднем завершении сгорания увеличивается температура ОГ, а следовательно, риск повреждения выпускных клапанов и турбокомпрессора. Таким образом, в данном случае большую роль играют проверка и точная установка начала подачи топлива.

1.4.1. Статическая установка начала подачи

Регулирование ТНВД с механическим регулированием осуществляется в основном при помощи механического инструмента на неработающем двигателе. Таким образом производится регулирование предва-

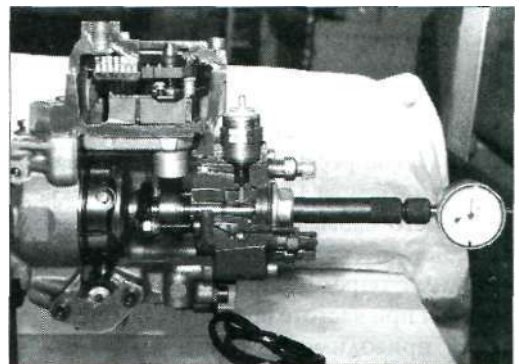


Рис. 1.20. Измерение предварительного хода плунжера у распределительного ТНВД типа VP37 с электронным регулированием фирмы Bosch