

Контроллер EDC16C39-6.H1 для УАЗ/Евро-4 Методика записи IMA-кодов топливных форсунок

Назначение

На автомобилях УАЗ-Евро-4 с дизельным двигателем ЗМЗ-51432.10 (Common-Rail) устанавливаются форсунки типа «Инжектор дизельный CR12.14 0445110502» фирмы BOSCH.

В случае необходимости замены форсунки или контроллера управления двигателем необходимо произвести перезапись IMA-кодов форсунок в память данного контроллера (EEPROM):

- в случае замены форсунки – для конкретного цилиндра;
- в случае замены контроллера – для всех форсунок в их привязке к конкретным цилиндрам.

IMA-коды предназначены для коррекции динамической производительности дизельных форсунок относительно номинала на четырех режимах работы двигателя: пуске, холостом ходу, режиме частичных нагрузок и полной мощности. Корректирующие коэффициенты получают в процессе испытаний каждой форсунки на проливочном стенде. В случае, если IMA-код форсунки не записан в контроллер, то считывается код «AAAAAA», что означает: для программы контроллера: форсунка имеет номинальную производительность. В действительности, форсунка может иметь разброс по этому параметру в пределах $\pm 10\%$. Если не откорректировать производительность форсунок, то это может заметно повлиять на холодный пуск, на неравномерность работы двигателя на холостом ходу, а также, может сказаться на ездовых качествах, ограничению мощности и токсичности выхлопа.

Внешний вид сверху на форсунку представлен на рисунке 1, на котором показано местоположение основных маркеров:

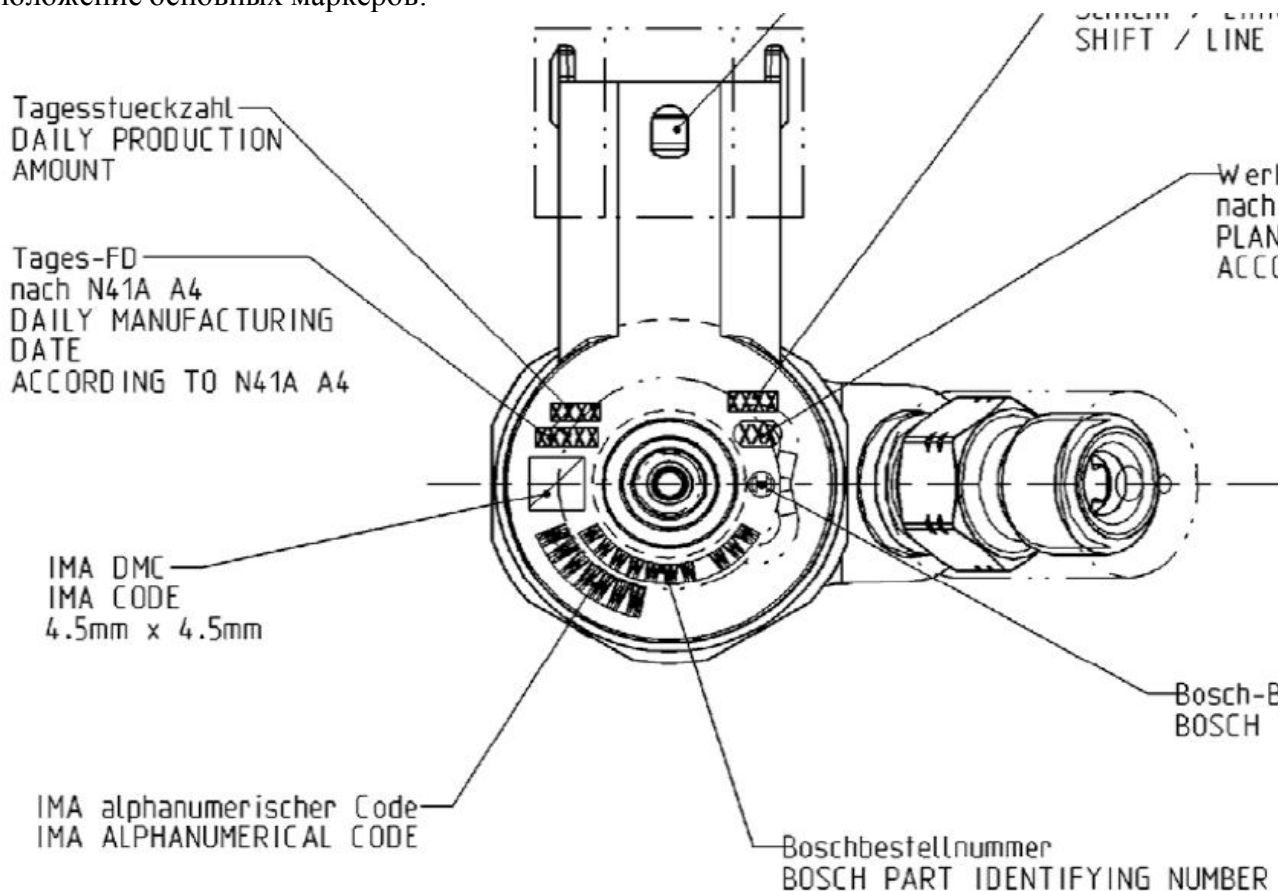


Рис. 1. Форсунка дизельная (вид сверху).

- на горизонтальной оси слева от центра – IMA CODE 4,5x4,5 mm – идентификатор для коррекции топливоподачи форсунки в матричном виде;

- слева и ниже горизонтальной оси по радиусу – IMA ALPHANUMERICAL CODE – идентификатор для коррекции топливоподачи форсунки в символьном виде (7 символов), например «BKSUAN6»;

- слева над символьным IMA-кодом по радиусу – BOSCH PART IDENTIFYING NUMBER - серийный 10-символьный номер дизельной форсунки по каталогу фирмы BOSCH, например «0445110502».

Для чтения или записи IMA-кодов форсунок необходимо пользоваться программным модулем USB_D.exe (версии 3.03 и выше) для персонального компьютера при технической поддержке приборов: адаптера АПМ-3 или сканера тестера СТМ-6.

Методика записи IMA-кодов форсунок

1. Включить зажигание. Запустить программу USB_D.exe.

Выбрать контроллер «EDC16(3M3-5143.10)», для открытия диагностической сессии нажать (левой кнопкой «мыши») кнопку «Пуск (F7)» - при горении зеленого индикатора связь с контроллером установлена.

2. Выбрать «мышью» операцию «Коды/Паспорт»; активировать процедуру «Паспорт», щелкнув левой клавишей «мыши» на нижнем левом углу экрана - в самом нижнем поле при просмотре должны отобразиться четыре строки по 7 символов – это IMA-коды форсунок от 1-й (вверху) до 4-й (внизу).

3. Для замены или ввода IMA-кода нажать кнопку «Управление (F9)»; выбрать «мышью» номер форсунки «Зп. Форс. 1»... «Зп. Форс. 4», набрать 7-символьный код для данной форсунки (латинскими прописными символами) и нажать левой кнопкой «мыши» соответствующую кнопку «Зп. Форс. N» (запись кода форсунки $N = 1 \dots 4$), закрыть процедуру.

4. Выбрать мышью операцию «Коды/Паспорт», активировать процедуру «Паспорт», щелкнув мышью на нижнем поле «Паспорт». Сверить считанный IMA-код с кодом, нанесённым на корпусе форсунки (рис. 1).

5. Если перезапись IMA-кода в контроллер произошла, то проверить в процедуре «Паспорт», что введенные коды форсунок отображаются правильно и в нужном порядке.

Закрыть диагностическую сессию, для чего нажать кнопку «Пуск (F7)» - при горении красного индикатора связь с контроллером прервана. Выключить зажигание. Выйти из программы USB_D.exe.

6. Если остался прежний IMA-код, то повторить п.п. 3-5, при этом обратить внимание на вероятное сообщение в левом нижнем углу экрана.

Если сообщение «Обмен идет» сменяется кратковременно «Функция не поддерживается» при попытке записи нового IMA-кода, то имеют место альтернативы:

- код введен неправильно – сверить его с кодом на корпусе форсунки «IMA ALPHANUMERICAL CODE» и, при необходимости, повторить процедуру записи кода;
- функция не поддерживается контроллером – IMA-код не может быть изменен.