

1. Введение

1.1. Приложение

Этот принцип работы системы впрыска-зажигания применяется на различных двигателях :

- Двигатель : TU
- Двигатель : EW7

Применение может повлечь за собой незначительные различия в установке.

Система впрыска топлива SAGEM S2000 PM1 позволяет выполнить следующие нормы :

- Нормы токсичности L4
- Налоговое стимулирование IFL5 (в зависимости от версии)
- Система очистки EOBD

ПРИМЕЧАНИЕ : EOBD: Европейская бортовая диагностика, диагностика оборудования снижения токсичности.

1.2. Особенности

Особенности системы впрыска топлива :

- Данный компьютер – это компьютер типа «давление – частота вращения двигателя»
- Данная система впрыска топлива управляет процессом впрыскивания топлива и зажигания на основе информации о давлении воздуха на впуске и частоте вращения двигателя
- Многоточечный впрыск (4 электромеханических инжектора)
- Последовательный впрыск
- Электронное интегральное зажигание Система зажигания может быть "спаренной" или "статической" (в зависимости от типа двигателя)

Компьютер электронной системы впрыска топлива имеет перезаписываемую память типа "FLASH-EPROM".

Особенности памяти " FLASH-EPROM " :

- Данный тип памяти позволяет в случае изменения калибровки изменять содержание памяти компьютера без демонтажа или замены компьютера
- Вместо замены компьютера или памяти EPROM операция заключается в загрузке программного обеспечения компьютера в его память с помощью соответствующего диагностического прибора для послепродажного обслуживания с использованием диагностического разъема

2. Нормы снижения токсичности

2.1. Норма снижения токсичности L4 (европейская норма EURO3)

Данный цикл контроля с целью сертификации автомобиля учитывает все токсичные выбросы, начиная с момента холодного запуска двигателя.

Средства, используемые для выполнения нормы снижения токсичности L4 :

- Установка трубопроводов для подачи воздуха в выпускную систему (улучшение разогрева каталитического нейтрализатора) (*)
- Датчик фазы цилиндра (датчик положения распредвала, датчик фазы, встроенный в компактный блок катушек зажигания)

- Последовательный впрыск
- Содержание ценных металлов в каталитическом нейтрализаторе увеличено

Система подачи воздуха в систему выпуска состоит из следующих элементов(*) :

- Насос подачи воздуха
- Клапан подачи воздуха

(*) В зависимости от версии.

2.2. Налоговое стимулирование L5 (европейская норма EURO4)

Продажа автомобилей, удовлетворяющих нормам снижения токсичности IFL5 (в зависимости от страны продажи).
Норма токсичности L5 обязательна с 01/2005.

Новая норма снижения токсичности L5 более жесткая, чем предыдущая норма (норма снижения токсичности L4) :

- Максимально допустимые выбросы токсичных компонентов уменьшены
- Содержание ценных металлов в каталитическом нейтрализаторе увеличено

3. Бортовая система диагностики (EOBD)

Приложение :

- Система очистки L4
- Налоговое стимулирование IFL5

Данная диагностика позволяет информировать водителя, что система снижения токсичности не выполняет своей роли.
Ошибки системы, вызывающие повышенные выбросы токсичных компонентов заносятся в память компьютера системы впрыска.
Сигнализатор «диагностика двигателя» позволяет, в дополнение к своим обычным функциям, сообщать о неисправностях системы снижения токсичности(EOBD) (*).

ПРИМЕЧАНИЕ : EOBD: Европейская бортовая диагностика, диагностика оборудования снижения токсичности.

3.1. Общие сведения

Бортовая система диагностики следит :

- Пропусками сгорания
- Эффективность каталитического нейтрализатора
- Повреждением кислородных датчиков
- Впрыск воздуха в систему выпуска

Диагностика системы EOBD требует установки лямбда-зонда(на выходе из каталитического нейтрализатора).

3.2. Особенности : Автоматическая коробка передач

Информация, требуемая для включения сигнализатора EOBD.

Требование включения сигнализатора EOBD :

- Подается в блок управления впрыском
- Обозначается загоранием сигнализатора на панели приборов

Команда передается, когда коробка передач находится в режиме работы, не позволяющим больше выполнять нормы снижения токсичности.

4. Основные варианты

4.1. Особенности : CITROËN C3Двигателя TU3JP

Особенности системы впрыска топлива :

- Система впрыска S2000 PM1
- Электронный иммобилайзер : Версия 2
- Детектор фазы двигателя : Детектор фазы двигателя интегрирован в блок компактной катушки зажигания
- Последовательный впрыск
- Зажигание спаренного типа
- Датчик температуры воздуха, интегрированный в датчик давления воздуха во впускном коллекторе
- Питание калькулятора : Дубль-реле, интегрированное в коммутационный блок двигателя (BSM)
- Функция : Охлаждение двигателя (управляется компьютером системы впрыска топлива)
- Сеть CAN в моторном отделении
- Диалог между компьютером системы впрыска и компьютером автоматической коробки передач : Сеть CAN
- Датчик положения педали акселератора, встроенный в педаль акселератора
- Блок дроссельной заслонки с электрическим приводом : Марка VDO

Особенности топливного контура :

- Топливная рампа без возврата топлива
- Модуль датчика уровня/топливного насоса с интегрированным топливным фильтром
- Отключение питания топливом в случае удара : Компьютер подушек безопасности

Особенности системы снижения токсичности :

- Подача воздуха в выпускную систему : Система очистки L4 - Нет
- Подача воздуха в выпускную систему : Налоговое стимулирование IFL5 - Да
- Дополнительный воздушный насос : Вторичный пневмонасос, установленный на двигателе
- Рециркуляция отработавших газов : Нет

Особенности кондиционера воздуха : Реле давления системы кондиционирования (линейный датчик).

Особенности системы охлаждения двигателя :

- Версия с кондиционером воздуха : Электровентилятор (преобразователь тока с изменяемой скоростью)
- Версия без кондиционера воздуха : Двухскоростной блок электровентиляторов охлаждения двигателя

4.2. Особенности : CITROËN BERLINGO 2Двигателя TU3JP

Особенности системы впрыска топлива :

- Система впрыска S2000 PM1
- Электронный иммобилайзер : Версия 2
- Детектор фазы двигателя : Детектор фазы двигателя интегрирован в блок компактной катушки зажигания
- Последовательный впрыск
- Зажигание спаренного типа
- Датчик температуры воздуха, интегрированный в датчик давления воздуха во впускном коллекторе
- Питание калькулятора : Дубль-реле, интегрированное в коммутационный блок двигателя (BSM)
- Функция : Охлаждение двигателя (управляется компьютером системы впрыска топлива)
- Сеть CAN в моторном отделении
- Диалог между компьютером системы впрыска и компьютером автоматической коробки передач : Сеть CAN
- Датчик педали акселератора, установленный в моторном отсеке
- Блок дроссельной заслонки с электрическим приводом : Марка VDO

Особенности топливного контура :

- Топливная рампа без возврата топлива
- Модуль датчика уровня/топливного насоса с интегрированным топливным фильтром
- Отключение питания топливом в случае удара : Инерционный переключатель

Особенности системы снижения токсичности :

- Подача воздуха в выпускную систему : Система очистки L4 - Нет
- Подача воздуха в выпускную систему : Налоговое стимулирование IFL5 - Да
- Дополнительный воздушный насос : Вторичный пневмонасос установлен в передней части передней левой колесной арки
- Рециркуляция отработавших газов : Нет

Особенности кондиционера воздуха : Реле давления системы кондиционирования (линейный датчик).

4.3. Особенности : CITROËN XSARA PICASSO Двигателя EW7J4

Особенности системы впрыска топлива :

- Система впрыска S2000 PM1
- Электронный иммобилайзер : Версия 2
- Детектор фазы двигателя : Датчик положения распределительного вала
- Последовательный впрыск
- Зажигание спаренного типа
- Питание калькулятора : Дубль-реле, интегрированное в коммутационный блок двигателя (BSM)
- Функция : Охлаждение двигателя (управляется компьютером системы впрыска топлива)
- Сеть CAN в моторном отделении
- Диалог между компьютером системы впрыска и компьютером автоматической коробки передач : Сеть CAN
- Датчик педали акселератора, установленный в моторном отсеке
- Блок дроссельной заслонки с электрическим приводом : Марка VDO

Особенности топливного контура :

- Топливная рампа без возврата топлива
- Модуль датчика уровня/топливного насоса с отдельным топливным фильтром
- Отключение питания топливом в случае удара : Компьютер подушек безопасности

Особенности системы снижения токсичности :

- Подача воздуха в выпускную систему : Система очистки L4 - Нет
- Подача воздуха в выпускную систему : Налоговое стимулирование IFL5 - Да
- Рециркуляция отработавших газов : Нет

Особенности кондиционера воздуха : Реле давления системы кондиционирования (линейный датчик).

4.4. Особенности : CITROËN C5 Двигателя EW7J4

Особенности системы впрыска топлива :

- Система впрыска S2000 PM1
- Электронный иммобилайзер : Версия 2
- Детектор фазы двигателя : Датчик положения распределительного вала
- Последовательный впрыск
- Зажигание спаренного типа
- Питание калькулятора : Дубль-реле, интегрированное в коммутационный блок двигателя (BSM)
- Функция : Охлаждение двигателя (управляется компьютером системы впрыска топлива)
- Сеть CAN в моторном отделении
- Диалог между компьютером системы впрыска и компьютером автоматической коробки передач : Сеть CAN

- Датчик педали акселератора, установленный в моторном отсеке
- Блок дроссельной заслонки с электрическим приводом : Марка VDO

Особенности топливного контура :

- Топливная рампа без возврата топлива
- Модуль датчика уровня/топливного насоса с интегрированным топливным фильтром
- Отключение питания топливом в случае удара : Компьютер подушек безопасности

Особенности системы снижения токсичности :

- Подача воздуха в выпускную систему : Система очистки L4 - Нет
- Подача воздуха в выпускную систему : Налоговое стимулирование IFL5 - Да
- Рециркуляция отработавших газов : Да

Особенности кондиционера воздуха : Реле давления системы кондиционирования (линейный датчик).