

FUB-FUB-END0204_FBDDE6GSG FUB-FUB-END0204_FBDDE6GSG - Система предпускового разогрева DDE6.0 - V.2, VIN-номер:: A104499

система Версия ISTA	4.07.31.21115	Уровень данных	R4.07.31	Данные программирования	-
VIN-номер:	A104499	Автомобиль:	3/E91/ТУРИНГ/320d/N47/МКПП/ЕСЕ/ЛР/2007/09		
Завод.ур.интег.	-	Ур.интег. (факт)	-	Ур.интег.(цел.)	-
Общий пробег	-				

Система предпускового разогрева состоит из следующих компонентов:

- ЭБУ DDE
- ЭБУ системы предпускового разогрева
- Свечи накаливания для быстрого пуска
- Интерфейс передачи данных последовательным двоичным кодом (BSD) и электрические провода

Реле свечей накаливания не устанавливается.

Свечи накаливания для быстрого пуска рассчитаны на напряжение от 5,3 до 7,8 В. Во время пускового разогрева может на короткое время подаваться также напряжение бортовой сети.

Основные отличия от систем предпускового разогрева, использовавшихся ранее:

- активизация свечей накаливания производится с помощью ШИМ-сигнала
- реле свечей накаливания заменено на электронные выходные каскады в ЭБУ системы предпускового разогрева
- дополнение функцией аварийного разогрева
- использование свечей накаливания для быстрого пуска
- возможность отдельной диагностики каждой из четырех цепей накаливания

Для проверки системы предпускового подогрева имеются два переходных кабеля:

- 1-полюсный, номер для заказа 13 6 470
- 12-полюсный, номер для заказа 13 6 460
в комбинации с 26-полюсным измерительным блоком, номер для заказа 61 1 459

Принцип работы

ЭБУ системы предпускового разогрева обменивается информацией с ЭБУ DDE по интерфейсу передачи данных последовательным двоичным кодом.

Необходимая мощность нагрева определяется ЭБУ DDE в зависимости от следующих рабочих значений:

- температура охлаждающей жидкости;
- Напряжение в бортовой сети

Два других параметра влияют на включение и выключение предпускового разогрева:

- частота вращения
- количество впрыскиваемого топлива

ЭБУ DDE посылает запрос мощности нагрева через BSD на ЭБУ системы предпускового разогрева. ЭБУ системы предпускового разогрева преобразует запрос и активизирует свечи накаливания сигналом с широтно-импульсной модуляцией. Дополнительно ЭБУ системы предпускового разогрева передает диагностическую информацию и информацию о статусе обратно на DDE.

Предпусковой разогрев

Уже при температуре охлаждающей жидкости ниже 25 °C производится предпусковой разогрев в течение 0,5 секунды. С понижением температуры время предпускового разогрева увеличивается макс. до 2,7 с при температуре охлаждающей жидкости ниже -25 °C.

Активизация индикатора предпускового разогрева в комбинации приборов производится, только начиная с температуры охлаждающей жидкости ниже 0 °C.

Послепусковой разогрев

После пуска двигателя при температуре охлаждающей жидкости ниже 30 °C производится послепусковой разогрев для улучшения параметров холостого хода и системы выпуска ОГ.

Дополнительный разогрев перед пуском

Если по окончании предпускового разогрева двигатель не запускается и зажигание остается включенным, то в течение 10 с происходит дополнительный разогрев перед пуском.

Обработка неисправностей

ЭБУ DDE контролирует связь с ЭБУ системы предпускового разогрева. В случае нарушения функционирования интерфейса передачи данных последовательным двоичным кодом (BSD) блок управления DDE записывает следующие коды неисправностей:

- 4203, ЭБУ системы предпускового разогрева, связь через интерфейс передачи данных отсутствует

ЭБУ системы предпускового разогрева контролирует активизацию каждой отдельной свечи накаливания и при этом может распознавать следующие неисправности и записывать их отдельно для каждой свечи:

- КЗ на массу
- Обрыв
- Перегрев выходного каскада

Если ЭБУ системы предпускового разогрева распознает неисправность, он сообщает о ней блоку DDE, который делает соответствующую запись.