

Руководство по техническому обслуживанию Грузовые автомобили

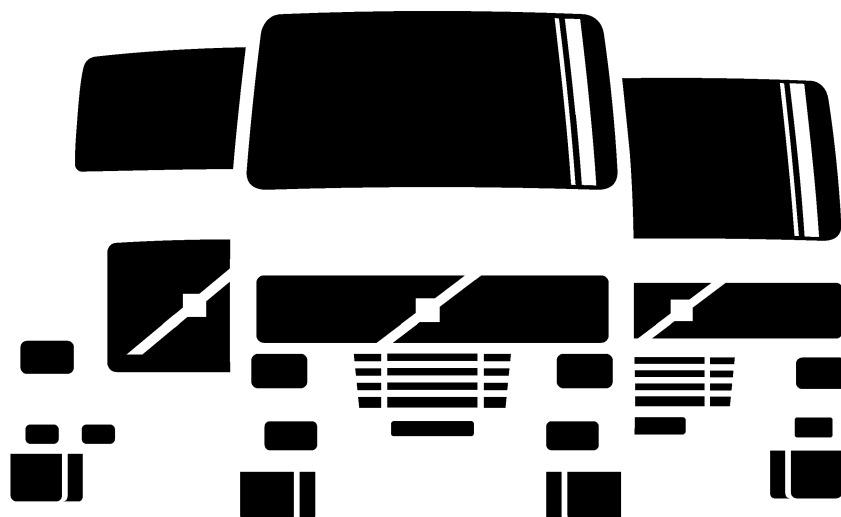
Группа **36**

Издание 01

Коды неисправностей, адаптивный круиз-контроль

MID 219

ACC



Предисловие

Содержащиеся в настоящем руководстве описания и процедуры технического обслуживания базируются на конструкции и методиках технического обслуживания, действующих на январь 2004 года.

Продукция постоянно подвергается модернизации. Поэтому автомобили и запасные части к ним, выпущенные после этой даты, могут иметь другие технические характеристики и требовать других методик ремонта. При существенном отклонении технических характеристик или методик технического обслуживания от характеристик и методик, описанных в настоящем руководстве, выпускаются дополнительные бюллетени по техническому обслуживанию.

Все изменения будут включены в новое издание настоящего руководства.

Номера операций, указанные в заголовке процедур по техническому обслуживанию, являются операциями из V.S.T. (Нормы времени Volvo).

Если в заголовке процедуры операционный номер не указан, то это означает, что данная процедура приведена для общей информации и данная операция в V.S.T. отсутствует.

При изложении материала в настоящем руководстве приняты следующие обозначения уровней предупреждений об опасных ситуациях:

Внимание: Служит для обозначения процедур, операций или условий, которым необходимо следовать в отношении данного автомобиля или оборудования для его функционирования в соответствии с назначением.

Предупреждение: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможен материальный ущерб.

Предостережение: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможны травмы или значительный материальный ущерб.

Опасно: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможны тяжелые травмы или смертельный исход.

Volvo Truck Corporation
Göteborg, Sweden

Номер заказа: 20001924

© 2004 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

Все права защищены. Никакая часть настоящей публикации не может быть воспроизведена, включена в информационную систему, а также передана в любом виде посредством электронных, механических, фотокопировальных и других средств без предварительного письменного разрешения Volvo Truck Corporation.

RUS13755

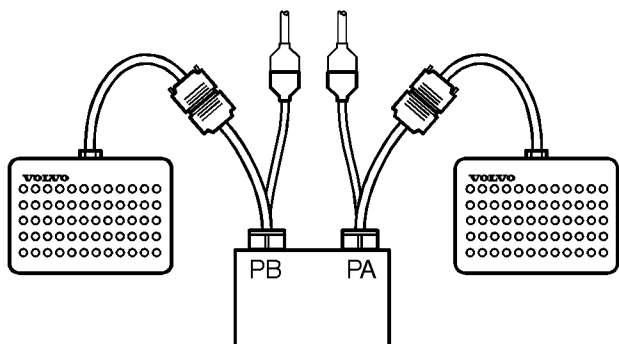
Содержание

Спецификации	2
Блок управления, адаптивный круиз-контроль, описания сигналов	2
Инструменты	4
Специальные инструменты	4
Другое специальное оборудование	4
Неисправности	5
Таблица кодов неисправности MID 219	5
MID 219 SID 1, радар системы ACC, направление	8
MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC	9
MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC, проверка	11
MID 219 SID 231 SAE J1939 Канал передачи команд управления	13
MID 219 SID 240 Программная память	14
MID 219 SID 248 J1939 CAN 6	15
MID 219 SID 250 Информационный канал J1708	16
MID 219 SID 253 Память калибровки, EEPROM	17
MID 219 PSID 1 радар, излучение в микроволновом диапазоне, вперед	18
MID 219 PSID 2 радар системы ACC, прием в микроволновом диапазоне, спереди	19
MID 219 PSID 3, радар системы ACC, температура	20
MID 219 PSID 4 калибровка радара системы ACC, сбой импульсов	21
MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости	22
MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости, проверка	23
MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, электропитание	24
MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, электропитание, проверка	25
MID 219 PSID 8 Переключатель круиз-контроля, временной интервал	26
MID 219 PSID 8 Переключатель круиз-контроля, временной интервал, проверка	27
MID 219 PSID 9, радар системы ACC, рабочий режим	28
MID 219 PSID 11 блок управления системы ACC - радар системы ACC, разное программное обеспечение	29
MID 219 PSID 12 SAE J1939 CAN 6, отсутствие сообщения	30
MID 219 PSID 200 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления двигателя	31
MID 219 PSID 201 SAE J1939, разрыв в канале передачи данных, блок управления автомобилем	32
MID 219 PSID 202 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления приборной панели	33
MID 219 PSID 206 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления автоматической коробки передач	34
MID 219 PSID 206 SAE J1939 Разрыв в канале передачи команд управления, блок управления тормоза-замедлителя	35
MID 219 PSID 208 SAE J1939 Разрыв в канале передачи данных, блок управления пневматической подвески	36

Замечания

Спецификации

Блок управления, адаптивный круиз-контроль, описания сигналов



T0008363

Условия:

- Распределительный блок 9998699 подключен к адаптеру 9990062 и 9998533 между блоком управления и жгутом проводки.
- Распределительный блок 9998699 подключен к адаптеру 9990062 и 9813194 между блоком управления и жгутом проводки.
- Двигатель выключен.
- зажигание включено.
- Измерение напряжения.

U = напряжение постоянного тока (В)

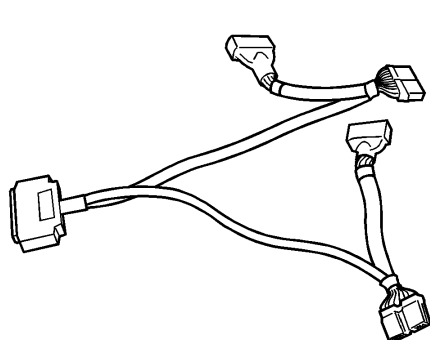
U_{bat} = напряжение аккумуляторной батареи

Соединение	Тип сигнала	Точки измерения	Ожидаемое значение	Примечание
PA12	Контакт на массу	PA12 - Масса	$U \approx 0 \text{ В}$	
PA13	Устройство цифровой индикации измеряемого напряжения	PA13 - PA12	$U \approx U_{bat}$ (заж.вкл.) $U \approx 0 \text{ В}$ (зажигание выключено)	
PA15	1939 CAN 6 канал В			См. Группа 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».
PA16	1939 CAN 6 канал А			См. Группа 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».
PB7	Переключатель круиз-контроля, уменьшение временного интервала	PB7 - PA12	$U \approx U_{bat}$ (активн.)	
PB8	Данные о курсовой устойчивости	PB8 - PA12	$U \approx 0,5-4,5 \text{ В}$	
PB9	Контроль электропитания	PB9 - PA12	$U \approx 2,5 \text{ В}$	
PB28	Блок электропитания системы поддержания курсовой устойчивости А75	PB28 - PA12	$U \approx U_{bat}$	
PB30	Переключатель круиз-контроля, увеличение временного интервала	PB30 - PA12	$U \approx U_{bat}$ (активн.)	
PC1	SAE J1708, канал передачи данных В			См. Группа 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».

Соединение	Тип сигнала	Точки измерения	Ожидаемое значение	Примечание
PC2	SAE J1708, канал передачи данных А			См. Группа 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».
PC4	SAE J1939, канал передачи команд управления А CAN 1			См. группа 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».
PC5	SAE J1939, канал передачи команд управления В CAN 1			См. группа 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».

Инструменты

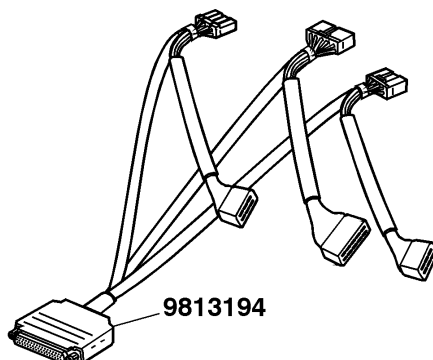
Специальные инструменты



T0008353

9998533

Адаптер

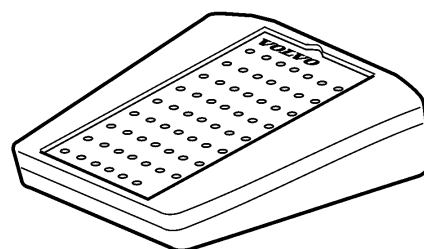


9813194

T3009536

9813194

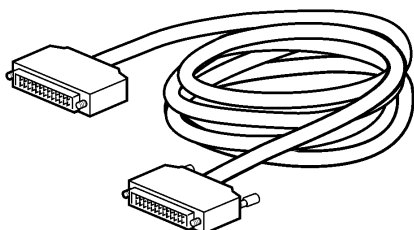
Адаптер



T0010602

9998699

Распределительный блок

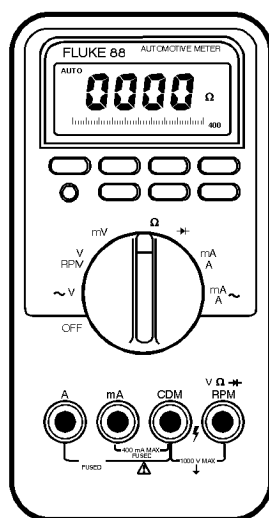


T0010359

9990062

Адаптер

Другое специальное оборудование



9510060

T3011358

9510060

Мультиметр

Неисправности

Таблица кодов неисправности MID 219

MID:

Описание кодов сообщений (идентификация блока управления).

PID:

Описание идентификации параметров (идентификация (значение) параметра)).

PPID:

Описание фирменной идентификации параметра (уникальная идентификация параметра Volvo (значения)).

SID:

Описание обозначения подсистемы (идентификация компонента).

PSID:

Описание фирменного обозначения подсистемы (идентификация компонента по собственной системе Volvo).

FMI:

Определитель режима отказа (идентификатор типа неисправности). См. "Таблица FMI" Стр. 7

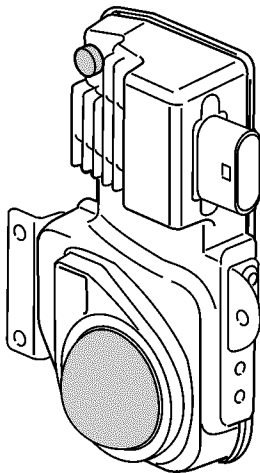
Код неисправности	Компонент /функция	FMI	Раздел
MID 219 SID 1	Радар системы ACC, направление	13	"MID 219 SID 1, радар системы ACC, направление" Стр. 8
MID 219 SID 2	Ошибка при измерении напряжения и неисправность компонента радара системы ACC	3,4,12	"MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC" Стр. 9
MID 219 SID 231	Канал передачи команд управления SAE J1939	2	"MID 219 SID 231 SAE J1939 Канал передачи команд управления" Стр. 13
MID 219 SID 240	Память для хранения программ	2	"MID 219 SID 240 Программная память" Стр. 14
MID 219 SID 248	SAE J1939 CAN 6	2, 12	"MID 219 SID 248 J1939 CAN 6" Стр. 15
MID 219 SID 250	Канал передачи данных SAE J1708	2	"MID 219 SID 250 Информационный канал J1708" Стр. 16
MID 219 SID 253	Память для калибровки EEPROM (ППЗУ с электрическим стиранием)	2	"MID 219 SID 253 Память калибровки, EEPROM" Стр. 17
MID 219 PSID 1	Излучение радара системы ACC в микроволновом диапазоне, вперед	1	"MID 219 PSID 1 радар, излучение в микроволновом диапазоне, вперед" Стр. 18
MID 219 PSID 2	Прием радаром системы ACC микроволнового диапазона, спереди	0,1	"MID 219 PSID 2 радар системы ACC, прием в микроволновом диапазоне, спереди" Стр. 19
MID 219 PSID 3	Радар системы ACC, температура	0,1	"MID 219 PSID 3, радар системы ACC, температура" Стр. 20
MID 219 PSID 4	Калибрование радара системы ACC, сбой импульсов	2	"MID 219 PSID 4 калибровка радара системы ACC, сбой импульсов" Стр. 21
MID 219 PSID 6	Датчик курсовой устойчивости	3,4	"MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости" Стр. 22
MID 219 PSID 7	Датчик курсовой устойчивости, электропитание	3,4	"MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, электропитание" Стр. 24
MID 219 PSID 8	Переключатель круиз-контроля, временной интервал	12	"MID 219 PSID 8 Переключатель круиз-контроля, временной интервал" Стр. 26

Код неисправности	Компонент /функция	FMI	Раздел
MID 219 PSID 9	Радар системы ACC, рабочий режим	1	"MID 219 PSID 9, радар системы ACC, рабочий режим" Стр. 28
MID 219 PSID 11	Блок управления системы ACC - радар системы ACC, разное программное обеспечение	2	"MID 219 PSID 11 блок управления системы ACC - радар системы ACC, разное программное обеспечение" Стр. 29
MID 219 PSID 12	SAE J1939 CAN 6 отсутствие сообщения	9	"MID 219 PSID 12 SAE J1939 CAN 6, отсутствие сообщения" Стр. 30
MID 219 PSID 200	Разрыв в канале передачи данных SAE J1939, блок управления двигателя	9	"MID 219 PSID 200 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления двигателя" Стр. 31
MID 219 PSID 201	Разрыв в канале передачи данных SAE J1939, блок управления автомобиля	9	"MID 219 PSID 201 SAE J1939, разрыв в канале передачи данных, блок управления автомобилем" Стр. 32
MID 219 PSID 202	Разрыв в канале передачи данных SAE J1939, блок управления приборной панели	9	"MID 219 PSID 202 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления приборной панели" Стр. 33
MID 219 PSID 205	Разрыв в канале передачи данных SAE J1939, блок управления автоматической коробки передач	9	"MID 219 PSID 206 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления автоматической коробки передач" Стр. 34
MID 219 PSID 206	Разрыв в канале передачи данных SAE J1939, блок управления тормоза-замедлителя	9	"MID 219 PSID 206 SAE J1939 Разрыв в канале передачи команд управления, блок управления тормоза-замедлителя" Стр. 35
MID 219 PSID 208	Разрыв в канале передачи данных SAE J1939, блок управления пневматической подвески	9	"MID 219 PSID 208 SAE J1939 Разрыв в канале передачи данных, блок управления пневматической подвески" Стр. 36

Таблица FMI

FMI	Текст SAE
0	Значения допустимы, но находятся выше нормального рабочего диапазона.
1	Значения допустимы, но находятся ниже нормального рабочего диапазона.
2	Неустойчивые или неверные данные.
3	Слишком высокое напряжение или короткое замыкание на цепь с более высоким напряжением.
4	Слишком низкое напряжение или короткое замыкание на контур с более низким напряжением.
5	Слишком слабый ток или разрыв в цепи.
6	Слишком сильный ток или короткое замыкание на массу.
7	Неверная реакция механической системы.
8	Несоответствующая норме частота.
9	Несоответствующая норме частота обновления данных.
10	Слишком большие отклонения.
11	Неидентифицируемая неисправность.
12	Неисправный блок или компонент.
13	Величина вне диапазона калибровочных значений.
14	Специальные указания.
15	Зарезервировано для будущего использования.

MID 219 SID 1, радар системы ACC, направление



Т3017076

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC

Жгут проводки: 1502

Код неисправности

FMI 13

Величина вне диапазона калибровочных значений.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о неправильной направленности радара.

Возможная причина:

- Радар смещен со своего места.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

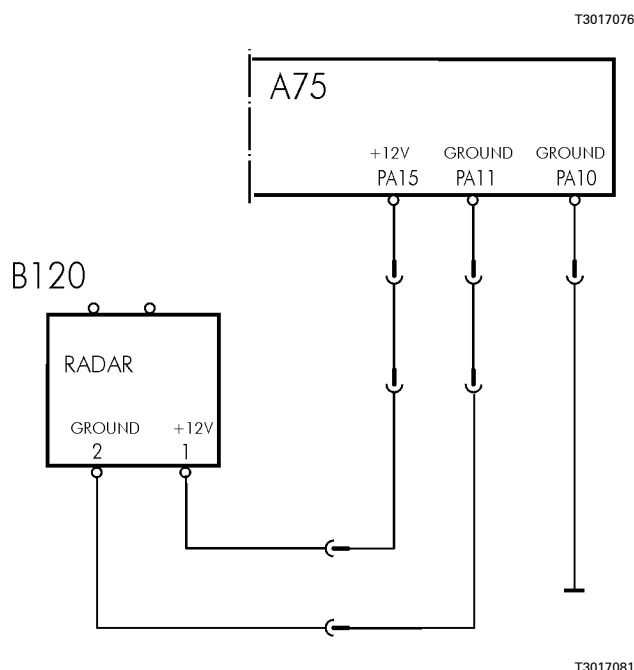
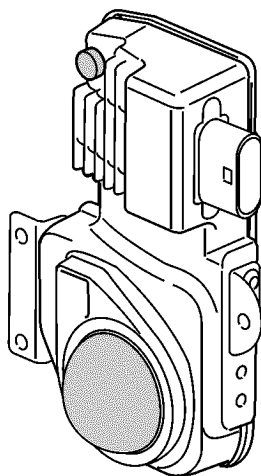
Очевидные внешние признаки:

- Снижение работоспособности.

Соответствующая проверка:

- См. раздел 36671–2 «Адаптивный круиз-контроль, калибровка».

MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC



Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC; блок электропитания и датчик курсовой устойчивости A75, система ACC

Жгут проводки: 1007C, 1502

Код неисправности

FMI 3

Слишком высокое напряжение или короткое замыкание на цепь с более высоким напряжением.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о том, что на радар подается напряжение выше 12В.

Возможная причина:

- Короткое замыкание провода питания на цепь с более высоким напряжением.
- Неисправность компонента A75.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Отсутствуют, либо снижение работоспособности.

Соответствующая проверка:

- «MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC, проверка».

FMI 4

Слишком низкое напряжение или короткое замыкание на контур с более низким напряжением.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о том, что на радар подается напряжение ниже 12В.

Возможная причина:

- Обрыв кабеля электропитания.
- Замыкание провода питания на массу.
- Неисправность компонента A75.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Отсутствуют, либо снижение работоспособности.

Соответствующая проверка:

- «MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC, проверка».

FMI 12

Неисправный блок или компонент.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о неисправности одного из компонентов радара.

Возможная причина:

- Внутренняя ошибка в радарном блоке (B120).

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Система ACC не работает.

Необходимое действие:

- Заменить радарный блок (B120).

MID 219 SID 2, неисправность в электропитании и неисправность компонента радара системы ACC, проверка

Специальные инструменты: 9998699, 9990062, 9813194

Другое специальное оборудование: 9510060

Внимание!

- Считайте другие коды неисправностей с блока управления автомобиля.
- Отключите питание автомобиля перед отделением клеммных колодок.
- При поиске неисправностей проверьте надежность крепления соответствующих разъемов, сопротивление контактов и их окисление. Более подробное описание диагностики неисправностей кабелей и соединителей см. в сервисной информации группы 371.

Проверка подсистем

Контакт на массу

1

Условия:

- Распределительный блок с адаптером включены в цепь между датчиком курсовой устойчивости и жгутом проводки.
- Для измерения сопротивления используйте мультиметр.
- Зажигание выключено.

Точки измерения	Ожидаемое значение
PA12 - Масса	$R \approx 0 \Omega$
PA11 - PA10	$R \approx 0 \Omega$
PA10 - Масса	$R \approx 0 \Omega$

9998699 , 9990062, 9813194
9510060

*Провод электропитания***2****Условия:**

- Распределительный блок с адаптером включены в цепь между датчиком курсовой устойчивости и жгутом проводки.
- Напряжение измеряется мультиметром.
- Зажигание включено.

Точки измерения	Ожидаемое значение
PA15 - Масса	$U \approx 12 \text{ В}$
PA15 - PA11	$U \approx 12 \text{ В}$

9998699, 9990062, 9813194
9510060

MID 219 SID 231 SAE J1939 Канал передачи команд управления

Общие сведения

Сигналы управления системой передаются через канал передачи команд управления SAE J1939.

Передача данных и сигналов диагностики осуществляется через канал передачи данных SAE J1708. Канал также служит в качестве резервной системы для канала передачи команд управления SAE J1939, если по какой-либо причине канал передачи команд управления перестанет работать.

Компонент: Блок управления A26, система ACC.

Жгут проводки: 1007C

Код неисправности

FMI 2

Неустойчивые или неверные данные.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает подтверждения сообщений по каналу передачи

команд управления, он интерпретирует это как неисправность и регистрирует код ошибки.

Возможная причина:

- Неплотный контакт.
- Обрыв в канале управления.
- Повышенное контактное сопротивление и окисление.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.
- Запрос на включение желтого индикатора.

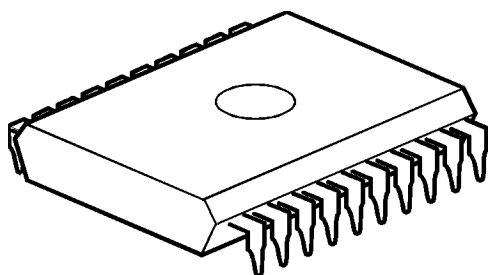
Очевидные внешние признаки:

- Загорается желтый индикатор.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправностей в канале передачи данных SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 SID 240 Программная память



T2012704

Общие сведения

При запуске вычисляется контрольная сумма программного обеспечения во флэш-памяти блока управления. Она сравнивается с ранее записанной в память контрольной суммой для проверки правильности программы.

Компонент: Блок управления A26, система ACC.

Жгут проводки: 1007C

Код неисправности

FMI 2

Неустойчивые или неверные данные

Условия регистрации кода неисправности:

- Если контрольная сумма, рассчитанная при включении, не совпадает с записанной ранее в память, блок управления автомобиля интерпретирует это как неисправность и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Сбой программного обеспечения.
- Неисправна запоминающая схема.

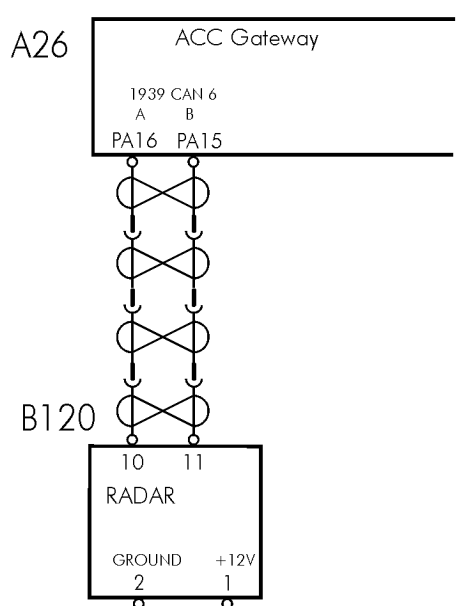
Реакция блока управления:

- Зависание в стартовом положении

Очевидные внешние признаки:

- На приборной панели при отсутствии ответа от блока управления системы ACC загорается желтый индикатор.

MID 219 SID 248 J1939 CAN 6



T3017082

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC; блок управления A26, система ACC.

Жгут проводки: 1007C, 1502

Код неисправности**FMI 2**

Неустойчивые или неверные данные.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о неисправности внутреннего канала передачи данных CAN 6.

Возможная причина:

- Неплотный контакт.
- Обрыв в канале передачи данных.
- Повышенное контактное сопротивление и окисление.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Отсутствуют, либо снижение работоспособности.

Соответствующая проверка:

- Рекомендации по поиску неисправности в канале передачи данных SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Каналы передачи данных, поиск неисправности».

FMI 12

Неисправный блок или компонент.

Условия регистрации кода неисправности:

- Блок управления системы ACC посылает сигналы на радар. Если после повторных запросов радар не отвечает, регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность в канале передачи данных J1939 CAN 6.
- Ошибка при загрузке программы.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Не работает.

Соответствующая проверка:

- Проверить канал передачи данных J1939 CAN 6.
- Установить новое программное обеспечение.

MID 219 SID 250 Информационный канал J1708

Общие сведения

Связь между блоками управления автомобиля осуществляется через канал передачи данных SAE J1708.

Сигналы управления системой подаются на канал передачи команд управления SAE J1939.

Передача данных и сигналов диагностики осуществляется через канал передачи данных SAE J1708. Канал также служит в качестве резервной системы для канала передачи команд управления

SAE J1939, если по какой-либо причине канал передачи команд управления перестанет работать. Через канал передачи данных SAE J1708 постоянно обновляются данные о состоянии системы, их считывание возможно через диагностический разъем.

Компонент: Блок управления A26, система ACC

Жгут проводки: 1007C

Код неисправности

FMI 2

Неустойчивые или неверные данные.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC регистрирует сообщения о неисправностях в канале передачи данных, он интерпретирует это как неисправность и регистрирует код ошибки.

Возможная причина:

- Сообщения о неисправностях
- Несколько блоков одновременно отправляют данные по каналу передачи данных.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.
- Запрос на включение желтого индикатора.

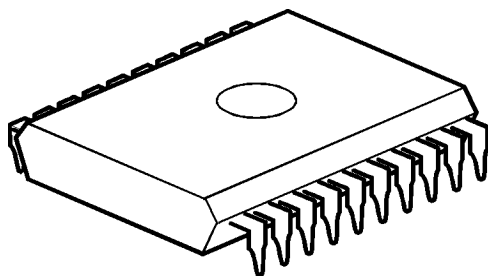
Очевидные внешние признаки:

- Загорается желтый индикатор.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправностей в канале передачи данных SAE J1708 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 SID 253 Память калибровки, EEPROM



T2012704

Общие сведения

При запуске вычисляется контрольная сумма набора данных для записи в память блока управления EEPROM. Она сравнивается с заранее сохраненной контрольной суммой для проверки правильности набора данных.

Компонент: Блок управления A26, система ACC

Жгут проводки: 1007C

Код неисправности

FMI 2

Неустойчивые или неверные данные.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления при вычислении контрольной суммы в калибровочной памяти получает неверное значение, он воспринимает это как неисправность и регистрирует код неисправности.

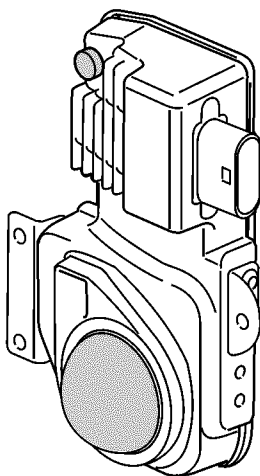
Возможная причина:

- Неисправна запоминающая схема.
- Ошибка программирования.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

MID 219 PSID 1 радар, излучение в микроволновом диапазоне, вперед



Т3017076

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC

Жгут проводки: 1502

Код неисправности

FMI 1

Значения допустимы, но находятся ниже нормального рабочего диапазона.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о том, что радар не излучает в микроволновом диапазоне.

Возможная причина:

- Внутренняя неисправность радара.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

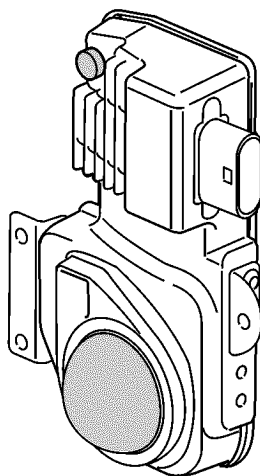
Очевидные внешние признаки:

- Радар не работает.

Необходимое действие:

- Заменить радарный блок (B120).

MID 219 PSID 2 радар системы ACC, прием в микроволновом диапазоне, спереди



Т3017076

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC

Жгут проводки: 1502

Код неисправности

FMI 0

Значения допустимы, но находятся выше нормального рабочего диапазона.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о помехах в работе радара.

Возможная причина:

- Внешняя помеха.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Отсутствуют, либо снижение работоспособности.

Соответствующая проверка:

- Устранить помеху, проверить еще раз.

FMI 1

Значения допустимы, но находятся ниже нормального рабочего диапазона.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о блокировке радара.

Возможная причина:

- Радар закрыт посторонним предметом

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности

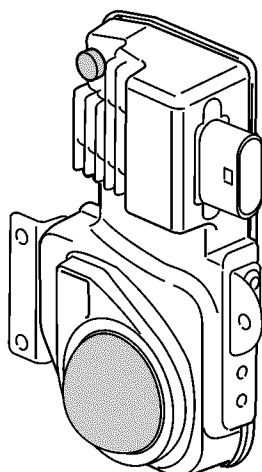
Очевидные внешние признаки:

- Радар не работает.

Соответствующая проверка:

- Удалить посторонний предмет, закрывающий радар

MID 219 PSID 3, радар системы ACC, температура



Т3017076

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC

Жгут проводки: 1502

Код неисправности

FMI 0

Значения допустимы, но находятся выше нормального рабочего диапазона.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о том, что температура радара выше нормы.

Возможная причина:

- Внутренняя неисправность

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности

Очевидные внешние признаки:

- Снижение работоспособности.

Соответствующая проверка:

- Убедитесь в том, что поблизости не располагаются внешние источники тепла.

FMI 1

Значения допустимы, но находятся ниже нормального рабочего диапазона.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о том, что температура радара ниже нормы.

Возможная причина:

- Не работает система внутреннего подогрева.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности

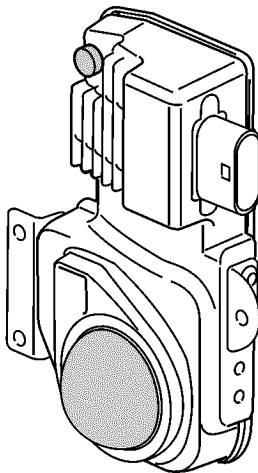
Очевидные внешние признаки:

- Снижение работоспособности.

Необходимое действие:

- Заменить радарный блок (B120).

MID 219 PSID 4 калибровка радара системы ACC, сбой импульсов



Т3017076

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC

Жгут проводки: 1502

Код неисправности

FMI 2

Неустойчивые или неверные данные.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о неправильной калибровке радара.

Возможная причина:

- Радар смещен со своего места.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

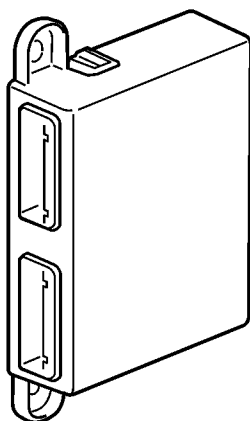
Очевидные внешние признаки:

- Снижение работоспособности.
- Радар не удерживает цель.

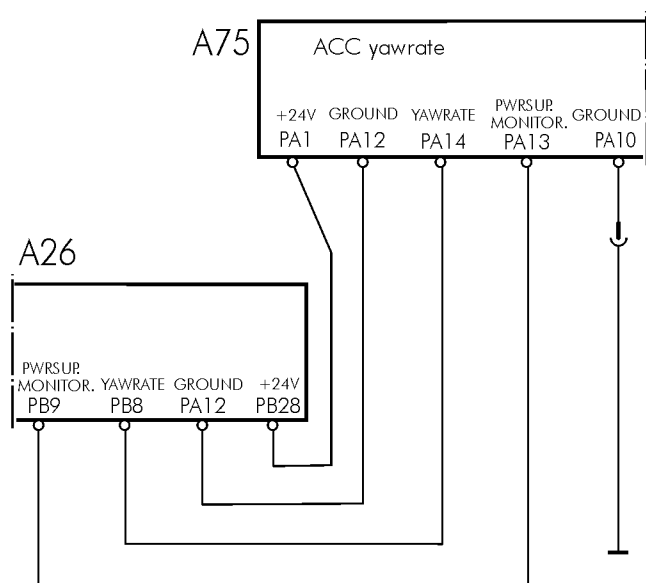
Необходимое действие:

- Откалибровать радар.

MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости



Т3017078



Т3017083

Общие сведения

Компонент: Блок датчика курсовой устойчивости и электропитания A75, система ACC.

Жгут проводки: 1007C

Код неисправности

FMI 3

Слишком высокое напряжение или короткое замыкание на цепь с более высоким напряжением.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если напряжение на PB 8 выше предельного значения $\approx 4,5$ В, регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправный датчик.
- Неисправность жгута проводки.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Не работает система ACC.

Соответствующая проверка:

- «MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости, проверка».

FMI 4

Слишком низкое напряжение или короткое замыкание на контур с более низким напряжением.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если напряжение на PB 8 ниже предельного значения $\approx 0,5$ В, регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправный датчик.
- Неисправность жгута проводки.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Не работает система ACC.

Соответствующая проверка:

- «MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости, проверка».

MID 219 PSID 6 Датчик курсовой устойчивости, проверка

Специальные инструменты: 9998699, 9990062, 9813194

Другое специальное оборудование: 9510060

Внимание!

- Считайте другие коды неисправностей с блока управления автомобиля.
- Отключите питание автомобиля перед отделением клеммных колодок.
- При поиске неисправностей проверьте надежность крепления соответствующих разъемов, сопротивление контактов и их окисление. Более подробное описание диагностики неисправностей кабелей и соединителей см. в сервисной информации группы 371.

Проверка подсистем

Провод электропитания

1

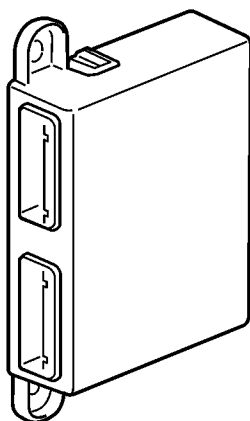
Условия:

- Распределительный блок с адаптером включены в цепь между блоком управления системы ACC и жгутом проводки.
- Напряжение измеряется мультиметром.
- Зажигание включено.

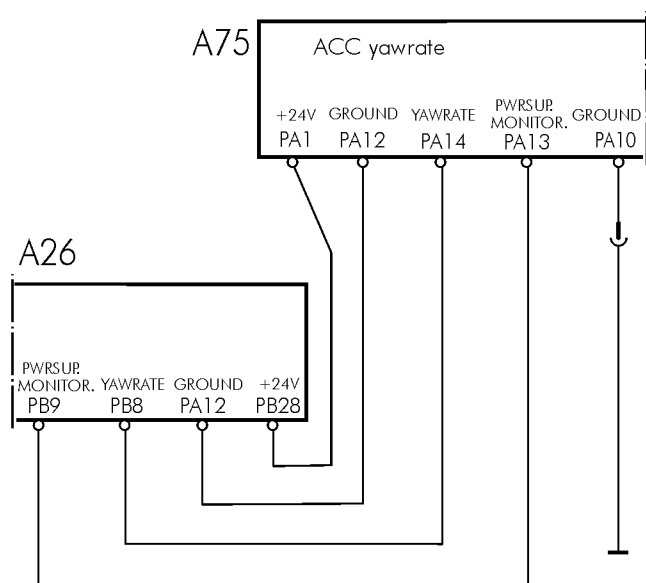
Точки измерения	Ожидаемое значение
PB8 - PA12	$U \approx 0,5-4,5 \text{ В}$
	$U \approx 2,2 - 2,8 \text{ В}$ (на стоящем автомобиле)

9998699, 9990062, 9813194
9510060

MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, электропитание



Т3017078



Т3017083

Общие сведения

Компонент: Блок датчика курсовой устойчивости и электропитания A75, система ACC.

Жгут проводки: 1007C

Код неисправности

FMI 3

Слишком высокое напряжение или короткое замыкание на цепь с более высоким напряжением.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если напряжение на PB 9 выше предельного значения $\approx 2,625$ В, регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность преобразователя напряжения.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Очевидные внешние признаки:

- Не работает система ACC.

Соответствующая проверка:

- «MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, подача напряжения, проверка».

FMI 4

Слишком низкое напряжение или короткое замыкание на контур с более низким напряжением.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если напряжение на PB 9 ниже предельного значения $\approx 2,38$ В, регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправность преобразователя напряжения.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности

Очевидные внешние признаки:

- Не работает система ACC.

Соответствующая проверка:

- «MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, подача напряжения, проверка».

MID 219 PSID 7 Датчик курсовой устойчивости, электропитание, проверка

Специальные инструменты: 9998699, 9990062, 9813194

Другое специальное оборудование: 9510060

Внимание!

- Считайте другие коды неисправностей с блока управления автомобиля.
- Отключите питание автомобиля перед отделением клеммных колодок
- При поиске неисправностей проверьте надежность крепления соответствующих разъемов, сопротивление контактов и их окисление. Более подробное описание диагностики неисправностей кабелей и соединителей см. в сервисной информации группы 371.

Проверка подсистем

Провод электропитания

1

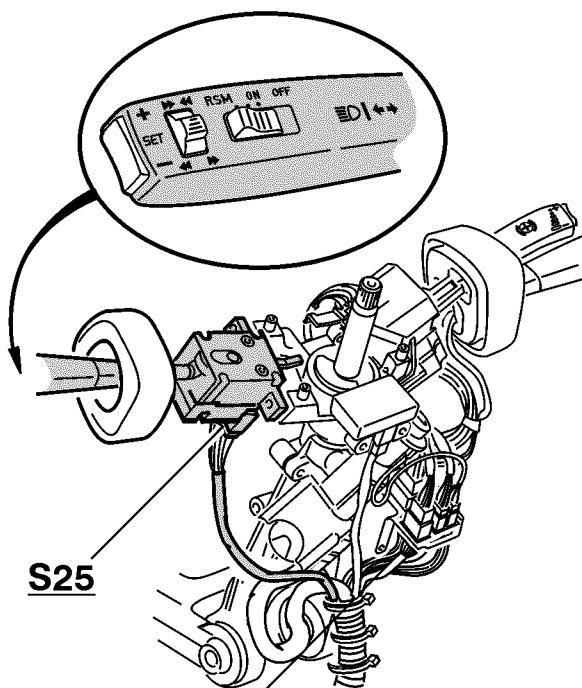
Условия:

- Распределительный блок с адаптером включены в цепь между блоком управления системы ACC и жгутом проводки.
- Напряжение измеряется мультиметром.
- Зажигание включено.

Точки измерения	Ожидаемое значение
PB9 - PA12	$U \approx 2,38 - 2,63 \text{ В}$

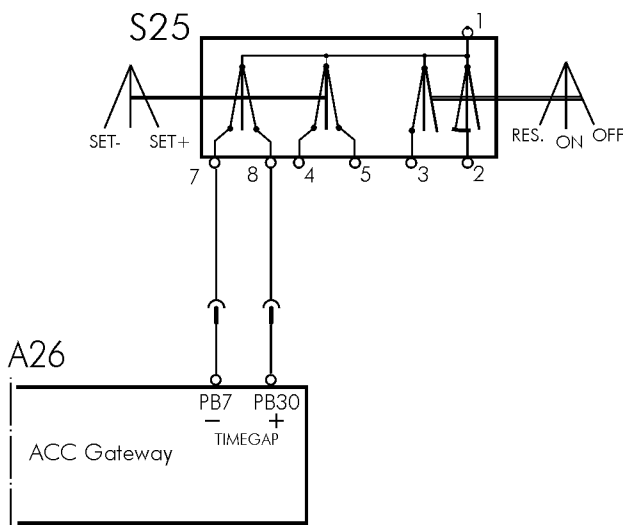
9998699, 9990062, 9813194
9510060

MID 219 PSID 8 Переключатель круиз-контроля, временной интервал



S25

T3017079



T3017084

Общие сведения

Компонент: Выключатель S25, круиз-контроль.

Жгут проводки: 1000

Код неисправности

FMI 12

Неисправный блок или компонент.

Условия регистрации кода неисправности:

- При получении блоком управления одновременных сигналов как об увеличении, так и об уменьшении временного интервала, он воспринимает это как невозможное сочетание и регистрирует код неисправности.

Возможная причина:

- Неисправный компонент
- Неисправность жгута проводки

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности

Очевидные внешние признаки:

- Не настраивается временной интервал

Соответствующая проверка:

- «MID 219 PSID 8 Переключатель круиз-контроля, временной интервал, проверка».

MID 219 PSID 8 Переключатель круиз-контроля, временной интервал, проверка.

Специальные инструменты: 9998699, 9990062, 9813194

Другое специальное оборудование: 9510060

Внимание!

- Считайте другие коды неисправностей с блока управления автомобиля.
- Отключите питание автомобиля перед отделением клеммных колодок.
- При поиске неисправностей проверьте надежность крепления соответствующих разъемов, сопротивление контактов и их окисление. Более подробное описание диагностики неисправностей кабелей и соединителей см. в сервисной информации группы 371.

Проверка подсистем

Провод электропитания

1

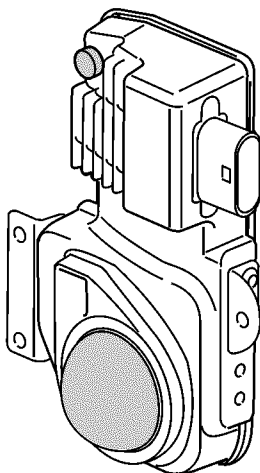
Условия:

- Распределительный блок с адаптером включены в цепь между блоком управления системы ACC и жгутом проводки.
- Напряжение измеряется мультиметром.
- Зажигание включено.

Точки измерения	Ожидаемое значение
PB7 - PA12	U $\approx$ U _{bat} (активн.) U $\approx$ 0 В (неактивн.)
PB30 - PA12	U $\approx$ U _{bat} (активн.) U $\approx$ 0 В (неактивн.)

9998699, 9990062, 9813194
9510060

MID 219 PSID 9, радар системы ACC, рабочий режим



Т3017076

Общие сведения

Компонент: Радар B120, система ACC

Жгут проводки: 1502

Код неисправности

FMI 1

Значения допустимы, но находятся ниже нормального рабочего диапазона.

Условия регистрации кода неисправности:

- Код неисправности регистрируется при получении блоком управления системы ACC сообщения о том, что радар находится в фазе пуска.

Возможная причина:

- Внешняя помеха в ходе пусковой фазы.

Реакция блока управления:

- Повторить пусковую фазу при следующей остановке движения

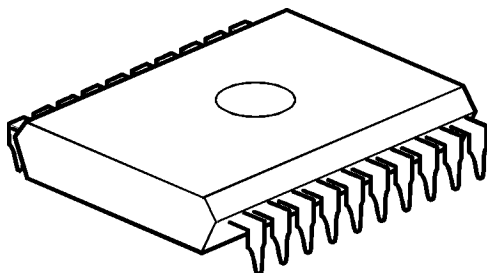
Очевидные внешние признаки:

- Система ACC не запускается.

Соответствующая проверка:

- Остановите автомобиль на 10-15 секунд. Пока автомобиль стоит, радар повторяет пусковую фазу.

MID 219 PSID 11 блок управления системы ACC - радар системы ACC, разное программное обеспечение



T2012704

Общие сведения

Компонент: Блок управления A26, система ACC; радар B120, система ACC.

Жгут проводки: 1007C, 1502

Код неисправности

FMI 2

Неустойчивые или неверные данные.

Условия регистрации кода неисправности:

- При запуске идентификационный код программного обеспечения блока управления системы ACC сравнивается с идентификационным кодом программного обеспечения радара. При их несовпадении регистрируется код неисправности.

Возможная причина:

- Ошибка при программировании.
- Устройство заменено без введения соответствующего идентификационного кода.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Необходимое действие:

- Установить новое программное обеспечение.

MID 219 PSID 12 SAE J1939 CAN 6, отсутствие сообщения

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения по каналу J1939 CAN 6, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Плохой контакт
- Неисправность в канале передачи данных J1939 CAN 6.
- Повышенное контактное сопротивление и окисление

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 PSID 200 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления двигателем

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения от блока управления двигателя

по каналу передачи команд управления SAE J1939, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Разрыв в канале передачи команд управления SAE J1939 между блоком управления системы ACC и блоком управления двигателя.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 PSID 201 SAE J1939, разрыв в канале передачи данных, блок управления автомобилем

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения от блока управления автомобиля

по каналу передачи команд управления J1939 CAN 6, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Разрыв в канале передачи команд управления SAE J1939 между блоком управления системы ACC и блоком управления автомобиля.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 PSID 202 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления приборной панели

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения от блока управления приборной

панели по каналу передачи команд управления SAE J1939, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Разрыв в канале передачи команд управления SAE J1939 между блоком управления системы ACC и приборной панелью.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 PSID 206 SAE J1939, разрыв в канале передачи команд управления, блок управления автоматической коробки передач

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения от блока управления коробки передач

по каналу передачи команд управления SAE J1939, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Разрыв в канале передачи команд управления SAE J1939 между блоком управления системы ACC и блоком управления коробки передач.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 PSID 206 SAE J1939 Разрыв в канале передачи команд управления, блок управления тормоза-замедлителя

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения от блока управления

тормоза-замедлителя по каналу передачи команд управления SAE J1939, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Разрыв в канале передачи команд управления SAE J1939 между блоком управления системы ACC и блоком управления тормоза-замедлителя.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

MID 219 PSID 208 SAE J1939 Разрыв в канале передачи данных, блок управления пневматической подвески

Общие сведения

Блоки управления совместно используют канал передачи команд управления SAE J1939 для передачи важной информации. Если блоку управления необходима информация от другого блока управления, то этот код неисправности используется для того, чтобы показать, от какого блока управления ожидается передача информации по каналу передачи команд управления SAE J1939.

Код неисправности

FMI 9

Не соответствующая норме частота обновления данных.

Условия регистрации кода неисправности:

- Если блок управления системы ACC не получает сообщения от блока управления системы

пневматической подвески по каналу передачи команд управления SAE J1939, он определяет это как неисправность и регистрирует ее код.

Возможная причина:

- Разрыв в канале передачи команд управления SAE J1939 между блоком управления системы ACC и блоком управления системы пневматической подвески.

Реакция блока управления:

- Зарегистрирован код неисправности.

Соответствующая проверка:

- Поиск неисправности в канале передачи команд управления SAE J1939 см. в сервисной публикации группы 371 «Поиск неисправностей канала передачи данных».

Замечания

Одной из наших целей является обеспечение персонала сервисных станций технически грамотными и точными руководствами по ремонту, в которых описаны поиск неисправностей, ремонт и техническое обслуживание грузовых автомобилей Volvo.

Ваше мнение о настоящем руководстве и опыт по его использованию имеет большое значение для поддержания высокого уровня наших публикаций.

Если Вы имеете какие-либо замечания или предложения, скопируйте эту страницу, впишите свои замечания/предложения и отправьте нам по факсу или почтой по адресу, указанному ниже.

Кому

Volvo Parts Corporation

Dept. Technical Services 31610

SE-405 08 GÖTEBORG

SWEDEN

O_T

Fax +46 31 661060

Замечания/предложения

Относится к Руководству по техническому обслуживанию:

VOLVO

Volvo Truck Corporation

Göteborg, Sweden