



0 Общие сведения

01 ДИАГНОСТИКА: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения

Содержание

Страницы

01 ДИАГНОСТИКА: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общий подход	01-1
Диагностируемые функции	01-3
Новые функции	01-6

ОПИСАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Clio - автомобиль Renault, снабженный мультиплексной сетью (сетью Can, объединяющей большинство ЭБУ).

Благодаря этой технологии стало возможно обеспечение новых функций, например, контроля курсовой устойчивости и т. д.

С другой стороны, при этом происходит **обмен большим количеством информации** между системами.

При осуществлении диагностики данного автомобиля на диагностических приборах следует выбирать меню "**Clio II 2 Поколение**".

Это означает:

- **что короткое замыкание в мультиплексной сети делает невозможным осуществление всех функций автомобиля.**
- **что какой-либо ЭБУ/функция (1) могут отказать из-за неисправности другого ЭБУ (2).**

Пример: неисправность "сигнал скорости" электроусилителя рулевого управления (DAE) может быть вызвана неисправностью АБС.

- **что после устранения неисправности следует удостовериться в том, что система (1) исправна.**

В данном разделе изложены:

общий подход к диагностике,

диагностируемые функции,

основные новшества, появившиеся в автомобиле.

Общий подход


УКАЗАНИЯ ПО ДИАГНОСТИКЕ	<p>После того, как выбрана модель автомобиля, диагностический прибор позволяет вам провести только <u>диагностику мультиплексной сети</u>.</p> <p>После окончания диагностики сети Вы получаете доступ к диагностике всех систем автомобиля.</p> <p>ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДИАГНОСТИКИ ЭБУ ВСЕГДА УСТРАНЯЙТЕ НЕИСПРАВНОСТИ СЕТИ</p>
------------------------------------	---

СОВЕТ	<p>Прежде чем выбирать какую-либо отдельную функцию, желательно провести "автоматический тест" всех систем.</p> <p>Если Вы выбираете определенную систему, в появляющейся справке перечисляются ЭБУ, которые участвуют в выполнении данной функции.</p>
--------------	---

ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	<p>Некоторые ЭБУ (в частности, впрыска) запоминают параметры неисправности в момент ее появления.</p> <p>Это позволит Вам впоследствии восстановить обстоятельства ее появления.</p>
---	--

КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ	<p>Проверьте состояния, параметры и конфигурации с помощью соответствующих методик.</p>
----------------------------------	---

<p>Некоторые параметры функционирования системы передаются через мультиплексную сеть от других ЭБУ.</p> <p>Пример: информация о скорости движения автомобиля, сообщаемая АБС, передается на щиток приборов по проводной сети, а затем распространяется по мультиплексной сети и отражается при диагностике впрыска, электроусилителя рулевого управления и т. д.</p> <p>Такие параметры высвечиваются на диагностических приборах другим цветом.</p>	
---	--

	<p>Щелкните на этих параметрах для того, чтобы запустить диагностику соответствующего ЭБУ.</p>
---	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выключите зажигание и подождите 30 секунд.</p> <p>Вновь включите зажигание и снова проведите "автоматический тест" для того, чтобы убедиться в отсутствии неисправностей.</p>
---	--

ДИАГНОСТИКА	<p>Внимание! Если не удастся провести диагностику ЭБУ, проверьте связь между контактами 7 и 15 диагностического разъема и соответствующими контактами диагностического разъема ЭБУ.</p> <p>Указание: Контакт 15 используется только для АБС Bosch типа 5.3.</p> <p>Проверьте также питание и соответствие ЭБУ.</p>
ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ	<p>Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора и присутствует в мультимплексной сети.</p>
АБС 5.3	<p>Эта функция обеспечивает только работу АБС при торможении. Данный ЭБУ поддается диагностике, но отсутствует в мультимплексной сети.</p>
ESP 5.7	<p>Эта функция также обеспечивает противодействие пробуксовке колес и курсовую устойчивость (ESP). Данный ЭБУ поддается диагностике и присутствует в мультимплексной сети. Он связан с датчиком угла поворота рулевого колеса (диагностике не поддается).</p>
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	<p>Эта функция обеспечивается непосредственно ЦЭКБС.</p> <p>К этой функции относят также запуск двигателя (ЦЭКБС и впрыск).</p> <p>Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора и присутствует в мультимплексной сети.</p>
ГЛАВНЫЙ БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ/РЕЛЕ	<p>Речь идет о центральном электронном коммуникационном блоке салона. Диагностика данного ЭБУ распределяется между несколькими функциями диагностики (главный блок предохранителей/реле и система электронной блокировки запуска двигателя).</p> <p>В эту функцию также входит диагностика систем очистки стекол и освещения.</p> <p>Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора и присутствует в мультимплексной сети.</p>

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора и присутствует в мультиплексной сети.
НЕРЕГУЛИРУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	На данном автомобиле ЭБУ кондиционера не управляет компрессором (функция обеспечивается системой впрыска). Данный ЭБУ не поддается диагностике и отсутствует в мультиплексной сети.
РЕГУЛИРУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	На данном автомобиле ЭБУ кондиционера не управляет компрессором (функция обеспечивается системой впрыска). Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора, но отсутствует в мультиплексной сети.
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ	Речь идет о функции электроусилителя рулевого управления, которая обеспечивается независимым ЭБУ. Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора, но отсутствует в мультиплексной сети.
ВПРЫСК GPL	Речь идет об особом ЭБУ, который поддается диагностике с помощью прибора и подключен к мультиплексной сети. Внимание! Не забывайте об ЭБУ бензинового впрыска.
КСЕНОНОВЫЕ ЛАМПЫ	ЭБУ регулировки света фар в вертикальной плоскости служит для того, чтобы изменять их наклон в зависимости от изменения высоты автомобиля относительно переднего и заднего мостов. Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора, но отсутствует в мультиплексной сети.

Диагностируемые функции

<p>ДИЗЕЛЬНЫЙ ВПРЫСК</p>	<p>Эта функция обеспечивает контроль двигателя, а также функции поддержания и ограничения скорости. Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора и присутствует в мультиплексной сети.</p>
<p>СИСТЕМА БЕНЗИНОВОГО ВПРЫСКА</p>	<p>Эта функция обеспечивает контроль двигателя, а также функции поддержания и ограничения скорости. Данный ЭБУ поддается диагностике с помощью прибора и присутствует в мультиплексной сети.</p>
<p>ЩИТОК ПРИБОРОВ</p>	<p>Данный ЭБУ не поддается диагностике, но присутствует в мультиплексной сети. <u>ВАЖНО!</u> Информация о скорости движения автомобиля выдается АБС и передается на щиток приборов по проводной связи. Щиток приборов предоставляет эту информацию основным ЭБУ (ЭБУ подушек безопасности, впрыска, ЦЭКБС и т. д.) по мультиплексной сети.</p>
<p>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОММУНИКАЦИ- ОННЫЙ БЛОК</p>	<p>Этот дополнительный ЭБУ обеспечивает функционирование Автомагнитолы и систем Навигации/Телекоммуникации. Данный ЭБУ не поддается диагностике, но присутствует в мультиплексной сети. <u>ВАЖНО!</u> Данный ЭБУ имеет функцию "автоматический тест", которая описана в методике.</p>

ФУНКЦИЯ	Контроль курсовой устойчивости
----------------	---------------------------------------

ВЫБИРАЕМАЯ НА ПРИБОРЕ ФУНКЦИЯ	АБС, антипробуксовочная система и контроль курсовой устойчивости
--------------------------------------	---

ОТВЕЧАЕТ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИИ	АБС/ESP BOSCH 5.7.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
---------------------------------------	--------------------	--

Проверяет поведение автомобиля и воздействует на тормоз и на крутящий момент двигателя для корректировки отклонений.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Бензиновый или дизельный впрыск.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
--	----------------------------------	--

Измеряет крутящий момент двигателя и передает его значение АБС. Обрабатывает получаемые от АБС инструкции по изменению крутящего момента.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Датчик угла поворота рулевого колеса.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
--	---------------------------------------	--

Измеряет угол поворота рулевого колеса водителем и передает данные АБС/ESP.
ВНИМАНИЕ! Данный ЭБУ не поддается диагностике, но присутствует в мультиплексной сети.

ФУНКЦИЯ	Система кондиционирования воздуха (регулируемая или нет)
----------------	--

ВЫБИРАЕМАЯ НА ПРИБОРЕ ФУНКЦИЯ	Кондиционирование воздуха
--------------------------------------	---------------------------

ОТВЕЧАЕТ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИИ	Кондиционирование воздуха.
---------------------------------------	----------------------------

Управляет компрессором кондиционера, обрабатывает информацию от всех датчиков, кроме датчика температуры охлаждающей жидкости и наружного воздуха.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Бензиновый или дизельный впрыск.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
--	----------------------------------	--

Разрешает или запрещает кондиционирование воздуха.
Обрабатывает запросы на увеличение частоты вращения холостого хода и на включение электроклапанов.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Дисплей автомагнитолы или центральный коммуникационный блок.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
--	--	--

Передаёт системе кондиционирования воздуха данные о температуре наружного воздуха, получаемые от дисплея автомагнитолы или от центрального коммуникационного блока.

ФУНКЦИЯ	Поддержание/ограничение скорости
----------------	----------------------------------

ВЫБИРАЕМАЯ НА ПРИБОРЕ ФУНКЦИЯ	Бензиновый или дизельный впрыск
--------------------------------------	---------------------------------

ОТВЕЧАЕТ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИИ	Бензиновый или дизельный впрыск.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
---------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------

Обрабатывает команды водителя.
Показывает состояние регулятора на щитке приборов (через мультиплексную сеть).
Изменяет скорость движения автомобиля в зависимости от указаний водителя.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	АБС.	ЭБУ, использующий или не использующий мультиплексную сеть
--	------	---

Предоставляет информацию о скорости движения автомобиля и передает ее по проводной связи на щиток приборов.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Щиток приборов.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
--	-----------------	---------------------------------------

Показывает заданную для поддержания/максимальную скорость и состояние системы поддержания/ограничения скорости.
По мультиплексной сети предоставляет основным ЭБУ (впрыск, ЦЭКБС) информацию о скорости движения автомобиля.

ФУНКЦИЯ	OBD (снижение токсичности)
----------------	-----------------------------------

ВЫБИРАЕМАЯ НА ПРИБОРЕ ФУНКЦИЯ	Бензиновый или дизельный впрыск
--------------------------------------	--

ОТВЕЧАЕТ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИИ	Система впрыска.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
---------------------------------------	------------------	--

Функция OBD (бортовая диагностика) распределена между впрыском и автоматической коробкой передач.
Система впрыска определяет распределение диагностики системы снижения токсичности между приборами.
Неисправности системы снижения токсичности, связанные с работой автоматической коробки передач, также могут быть диагностированы через ЭБУ впрыска.

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Автоматическая коробка передач.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
--	---------------------------------	--

Может выдать запрос на включение сигнальной лампы системы снижения токсичности.

ФУНКЦИЯ	Сжиженный нефтяной газ
----------------	------------------------

ВЫБИРАЕМАЯ НА ПРИБОРЕ ФУНКЦИЯ	Впрыск GPL
--------------------------------------	------------

ОТВЕЧАЕТ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИИ	Впрыск GPL.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
Управляет своими форсунками и своим редуктором. Измеряет уровень сжиженного газа и передает значение на щиток приборов.		

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Система бензинового впрыска.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
Измеряет и передает ЭБУ системы GPL значения давлений (в коллекторе), температуру воздуха и указания по расходу. Внимание! Между впрыском бензина и впрыском GPL существует специальная линия для передачи информации о положении ВМТ.		

ЭБУ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИИ	Щиток приборов.	ЭБУ, использующий мультиплексную сеть
Показывает уровень сжиженного газа и момент перехода к его использованию.		