



Техническая нота 3594А

X06 X

**ДИАГНОСТИКА
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ
КОММУНИКАЦИОННЫЙ БЛОК В
САЛОНЕ**

№ ПРОГРАММЫ: 400

№ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: 04

77 11 310 073

ЯНВАРЬ 2002 г.

EDITION RUSSE

*Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в детали, узлы, агрегаты и системы автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также изменены*.

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© RENAULT 2002

Содержание

Стр.

82А СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Вводная часть	82А-1
Интерпретация неисправностей	82А-12
Контроль соответствия	82А-14
Интерпретация состояний	82А-17
Жалобы владельца	82А-22
Алгоритм поиска неисправностей	82А-23

87В ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК

Вводная часть	87В-1
Интерпретация неисправностей	87В-6
Контроль соответствия	87В-11
Интерпретация состояний	87В-15
Жалобы владельца	87В-28
Алгоритм поиска неисправностей	87В-29

В данном документе описана типовая процедура диагностики, применяемая для всех ЭБУ при проверке работы системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя автомобилей TWINGO с двигателями всех моделей.

Для проведения диагностики данной системы необходимо иметь:

- руководство по ремонту соответствующего автомобиля,
- электросхему системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя для данного автомобиля,
- приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для проведения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения (Vdiag), и т. д.)
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в главе "Интерпретация неисправностей" документации.
Напоминание: Все неисправности интерпретируются в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора после выключения зажигания и повторного включения зажигания.
Если неисправность интерпретирована как "запомненная", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".
- Проведение контроля соответствия (выявление возможных нарушений в работе, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если неисправность сохраняется.

ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ:

- Диагностический прибор (кроме XR25).
- Контактная плата.
- Мультиметр.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При активизации системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя красная сигнальная лампа системы мигает (медленно, одна вспышка в секунду).

После включения зажигания код ключа передается в ЦЭКБС.

Если код распознается ЦЭКБС, то последний и ЭБУ системы впрыска передают кодированные сигналы по мультиплексной сети и сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя гаснет.

Если сигналы, посланные ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска взаимно согласуются, ЦЭКБС разрешает запуск двигателя и система впрыска разблокируется.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

ЭБУ системы впрыска не содержит в памяти никакого справочного кода: в память заносится посылаемый ему код.

Если код в ЦЭКБС и код ключа не совпадают, система остается заблокированной. Красная сигнальная лампа мигает (быстро). Запуск двигателя автомобиля не разрешается.

ВНИМАНИЕ! при недостаточной заряженности аккумуляторной батареи падение напряжения при работе стартера может снова активизировать систему блокировки запуска двигателя. Если напряжение аккумуляторной батареи слишком низкое, запуск двигателя невозможен даже путем толкания автомобиля сзади.

Опознавание ключей в нормальном режиме

	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ
Автомобиль под охраной (при отсутствии напряжения "+" после замка зажигания)	Сигнальная лампа мигает с частотой 1 Гц
Ключ опознан, система впрыска разблокирована	Сигнальная лампа горит постоянным светом в течение 3 секунд , затем гаснет
Ключ опознан, система впрыска остается заблокированной или не запрограммирована	Сигнальная лампа продолжает гореть по истечении 3 секунд
Ключ неопознан	Сигнальная лампа мигает с частотой 4 Гц

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Центральный электронный коммуникационный блок в салоне (ЦЭКБС) заменяет блок декодера.

ЦЭКБС расположен в приборной панели со стороны водителя.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

При замене ЦЭКБС необходимо выполнить конфигурирование функций с помощью диагностического прибора в соответствии с уровнем комплектации автомобиля.

ВНИМАНИЕ!

Запуск двигателя невозможен, пока не будет произведена процедура ввода кода системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

При замене ЦЭКБС необходимо выполнить программирование и настройку конфигураций в соответствии с уровнем комплектации автомобиля.

При замене или добавлении передатчика необходимо выполнить переназначение ключа.

Особенности системы

- Данная система может функционировать не более, чем с четырьмя пультами дистанционного управления (ЦЭКБС может осуществлять управление только четырьмя различными кодами).
- Приемник радиочастотного сигнала встроен в ЦЭКБС.
- При запираии дверей с пульта дистанционного управления кнопка центрального замка блокируется.
- Запирание и отпирание дверей с ПДУ двумя включениями указателей поворота в режиме аварийной сигнализации (если все двери плотно закрыты):
 - запирание: 1 включение
 - отпирание: 2 включения

- Если при отпирании дверей ни одна из них не открывается в течение 30 секунд, то система автоматически производит запирание открывающихся элементов автомобиля (без включения указателей поворота в режиме аварийной сигнализации).
- ЦЭКБС осуществляет управление освещением салона автомобиля. При невыключенном плафоне освещения ЦЭКБС отключает электропитание освещения после выдержки приблизительно в 30 минут.
- Для модификации **в максимальной комплектации** осуществляется управление постепенным выключением плафона освещения после запираии с помощью радиочастотного пульта дистанционного управления.
- ЦЭКБС включает указатели поворота в режиме аварийной сигнализации в случае получения сигнала "**цепь передачи информации об ударе**" от ЭБУ подушки безопасности.
- Сменные ключи поставляются не кодированными и без номера.
- В случае потери или кражи или по просьбе клиента можно отменить регистрацию одного или нескольких ключей для автомобиля. При необходимости впоследствии она может быть вновь зарегистрирована для этого же автомобиля.

ВНИМАНИЕ::

- Для данной системы невозможно одновременно заменить ЦЭКБС и ключи. Эти элементы поставляются без введенного кода.
- Не существует способа удаления кода, введенного в элементы системы (ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска). Введенный код не может быть удален.

ЗАМЕНА И КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Новые ЦЭКБС поставляются незакодированными. Поэтому после установки на автомобиль для обеспечения работоспособности в них следует ввести код.

Для выполнения этой процедуры необходимо, чтобы в некоторые узлы автомобиля уже был введен соответствующий код автомобиля.

См. таблицу применяемости.

ВНИМАНИЕ! Если в узел введен какой-либо код, то этот узел становится зарегистрированным для данного автомобиля и удалить этот код или ввести другой код невозможно. **Введенный код не может быть удален.**

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЯЕМОСТИ

ПОСЛЕПРО- ДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВА- НИЕ ИЛИ РЕМОНТ	СОСТОЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ			ПОТРЕБНОСТЬ В РЕМОНТНОМ КОДЕ
	ЦЭКБС	Ключ	ЭБУ системы впрыска	
Программирование ЦЭКБС	Новый	Код введен	Код введен	ДА
Регистрация или отмена регистрации ключа	Код введен	Новый*	-	ДА
Программирование ЭБУ системы впрыска	Код введен	Код введен	Новый	НЕТ

* Ключ, регистрируемый для автомобиля, должен быть ранее не использовавшимся или уже зарегистрированным для этого автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ: в ключ может быть введен код автомобиля, но при этом он может быть не активизированным (не зарегистрированным).

НАПОМИНАНИЕ: работоспособными будут только ключи, прошедшие процедуру регистрации.

Новый ЦЭКБС поставляется без введенного кода. Поэтому после установки на автомобиль для ввода в эксплуатацию в блок следует ввести код.

Для выполнения данной операции необходимо располагать хотя бы одним из прежних ключей автомобиля и послепродажным кодом. Кроме того, в ЭБУ системы впрыска должен быть введен соответствующий код (см. таблицу применяемости).

ВНИМАНИЕ! Если в ЦЭКБС введен какой-либо код, то блок становится зарегистрированным для данного автомобиля. Невозможно удалить этот код из памяти ЦЭКБС или ввести в нее другой.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: работоспособными будут только ключи, прошедшие эту процедуру, при условии:
– в них введен код данного автомобиля;
– они новые (код не введен).

ПРИМЕЧАНИЕ: при замене только ЦЭКБС никаких операций с ЭБУ системы впрыска выполнять не требуется, в его памяти сохраняется старый код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

ПРОЦЕДУРА ВВОДА КОДА В ЦЭКБС

С помощью диагностического прибора:
Войдите в режим диалога с системой "Электронная блокировка запуска двигателя". В меню "Команды", "Специальные команды" подтвердите строку "SC027: ввод кода в ЦЭКБС".

Прибор выводит на дисплей сообщение "Извлеките ключ из замка зажигания".

На дисплее высвечивается "Введите послепродажный код". При выключенном зажигании введите секретный послепродажный код (12 символов в шестнадцатеричном формате) и подтвердите его.

Если формат кода верен, прибор выдаст сообщение "Вставьте уже зарегистрированный для автомобиля ключ", и начнется процедура программирования.

Прибор выдаст сообщение "Программирование ЦЭКБС выполнено, начните процедуру программирования ключей", ЦЭКБС закодирован. Теперь следует войти в режим программирования ключа и зарегистрировать остальные ключи (не более четырех). Для вывода этого сообщения может потребоваться несколько секунд.

ВНИМАНИЕ! Продолжительность выполнения каждой операции не должна превышать **5 минут**, в противном случае процедура программирования отменяется.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

Если на экране высвечивается:

"Послепродажный код не соответствует коду предъявленного ключа. Проверьте, что Вы ввели правильный код и предъявили ключ от данного автомобиля" код не соответствует ключу автомобиля или ключ не от данного автомобиля.

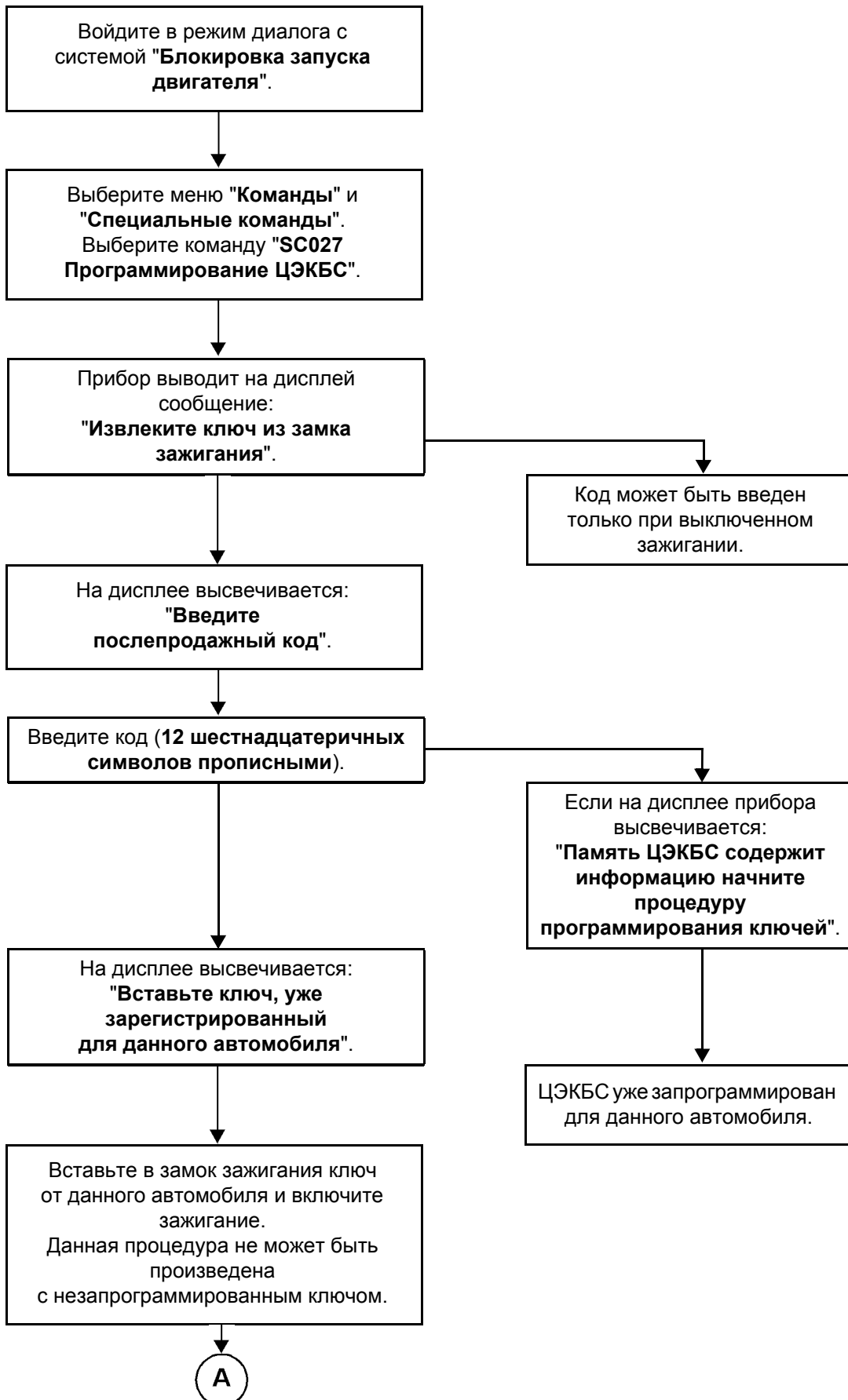
"Память ЦЭКБС содержит информацию, запустите процедуру программирования ключей": ЦЭКБС уже запрограммирован для данного автомобиля.

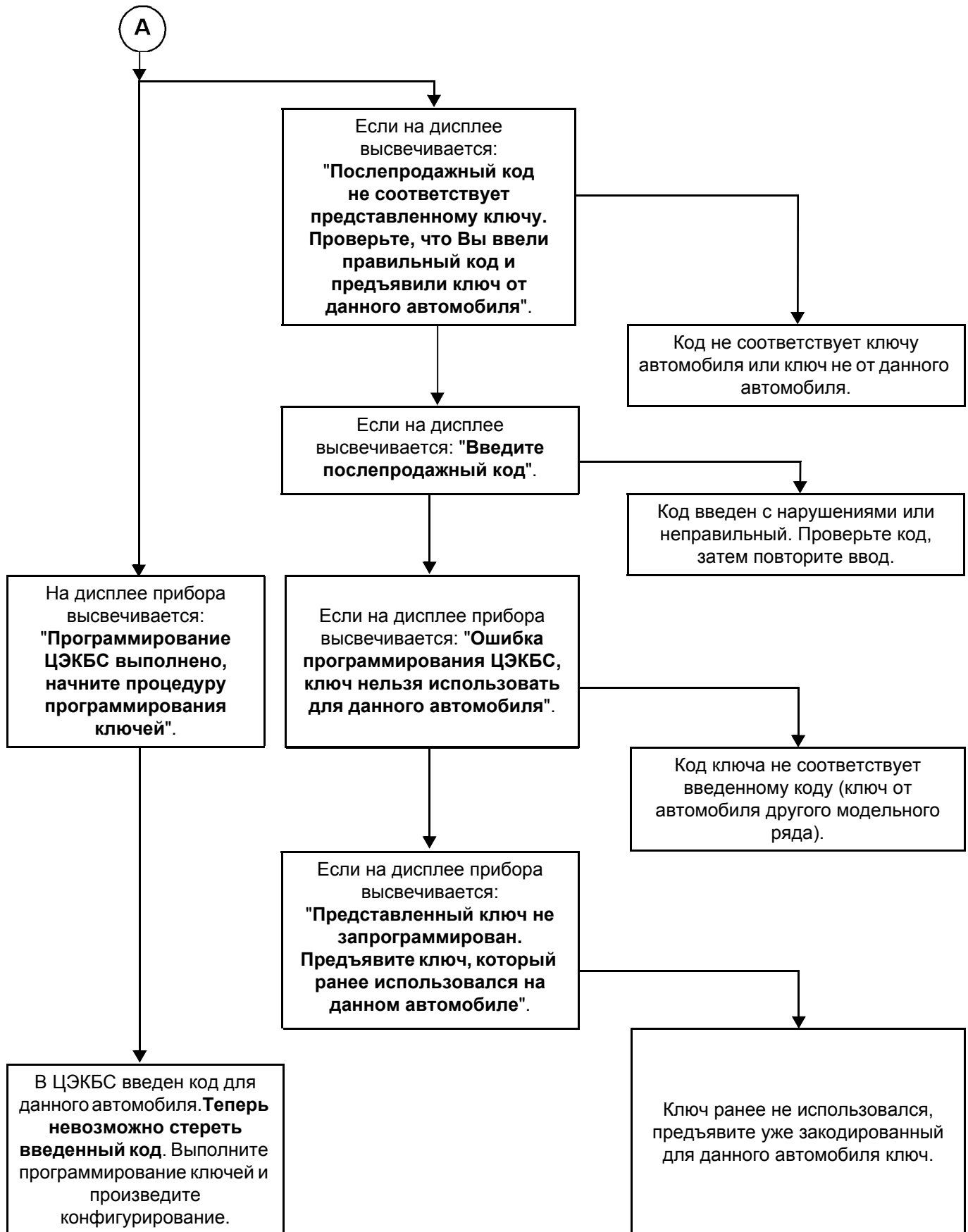
"Проверьте послепродажный код", введенный код неверен, проверьте его и повторите попытку.

"Ошибка программирования ЦЭКБС, ключ нельзя использовать для данного автомобиля": код ключа не соответствует введенному коду (ключ от автомобиля другого модельного ряда).

"Предъявлен ранее не использовавшийся ключ. Предъявите ключ, который ранее использовался на данном автомобиле": ключ ранее не использовался, предъявите уже закодированный для данного автомобиля ключ.

ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЦЭКБС





ПРОЦЕДУРА РЕГИСТРАЦИИ КЛЮЧЕЙ. ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! Если в данный момент нет наличия всех ключей, то впоследствии необходимо повторить процедуру регистрации со всем комплектом ключей.

Войдите в режим диалога с системой "Электронная блокировка запуска двигателя".

В меню "Команды", "Специальные команды" подтвердите строку "SCO028: регистрация карт-ключей".

Прибор выводит на дисплей сообщение "Извлеките ключ из замка зажигания".

На дисплее высвечивается "Введите послепродажный код".

При выключенном зажигании введите секретный послепродажный код (12 символов в шестнадцатеричном формате) и подтвердите его.

Устройство выдаст сообщение "Внимание! Не предъявленные ключи не будут действовать. Для повторной регистрации вновь запустите процедуру": программирование выполняется.

Прибор выдает сообщение "Вставьте ключ в замок зажигания, включите зажигание и затем подтвердите" : включите зажигание ключом от данного автомобиля или незапрограммированным ключом.

На экране высвечивается "1 ключ зарегистрирован", затем "подтвердите", затем "выньте ключ из замка зажигания".

Прибор запрашивает "Хотите ли Вы зарегистрировать другой ключ?".

Для регистрации дополнительных ключей включите на несколько секунд зажигание с помощью других ключей автомобиля (не более четырех), затем подтвердите регистрацию.

На экране высвечивается "2, 3 или 4 ключа зарегистрированы" затем "Выньте ключ из замка зажигания".
ВНИМАНИЕ! Это должны быть прежние ключи данного автомобиля или новые незакодированные ключи.

Прибор выдает сообщение "Запись данных в память", ЦЭКБС закодирован и ключи зарегистрированы.
Данное сообщение может появиться через несколько секунд. После этого сообщения можно выйти из процедуры повторной регистрации.

ВНИМАНИЕ! Продолжительность выполнения каждой операции не должна превышать **5 минут**, в противном случае процедура программирования отменяется. При этом на дисплее прибора высвечивается сообщение "процедура прервана: Внимание! К автомобилю будут подходить только те ключи, которые были зарегистрированы до начала процедуры. Ключи, участвовавшие в прерванной процедуре регистрации, считаются бывшими в употреблении и могут быть зарегистрированы только для этого автомобиля". Это сообщение также появляется в случае потери связи с ЦЭКБС или отключения аккумуляторной батареи.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

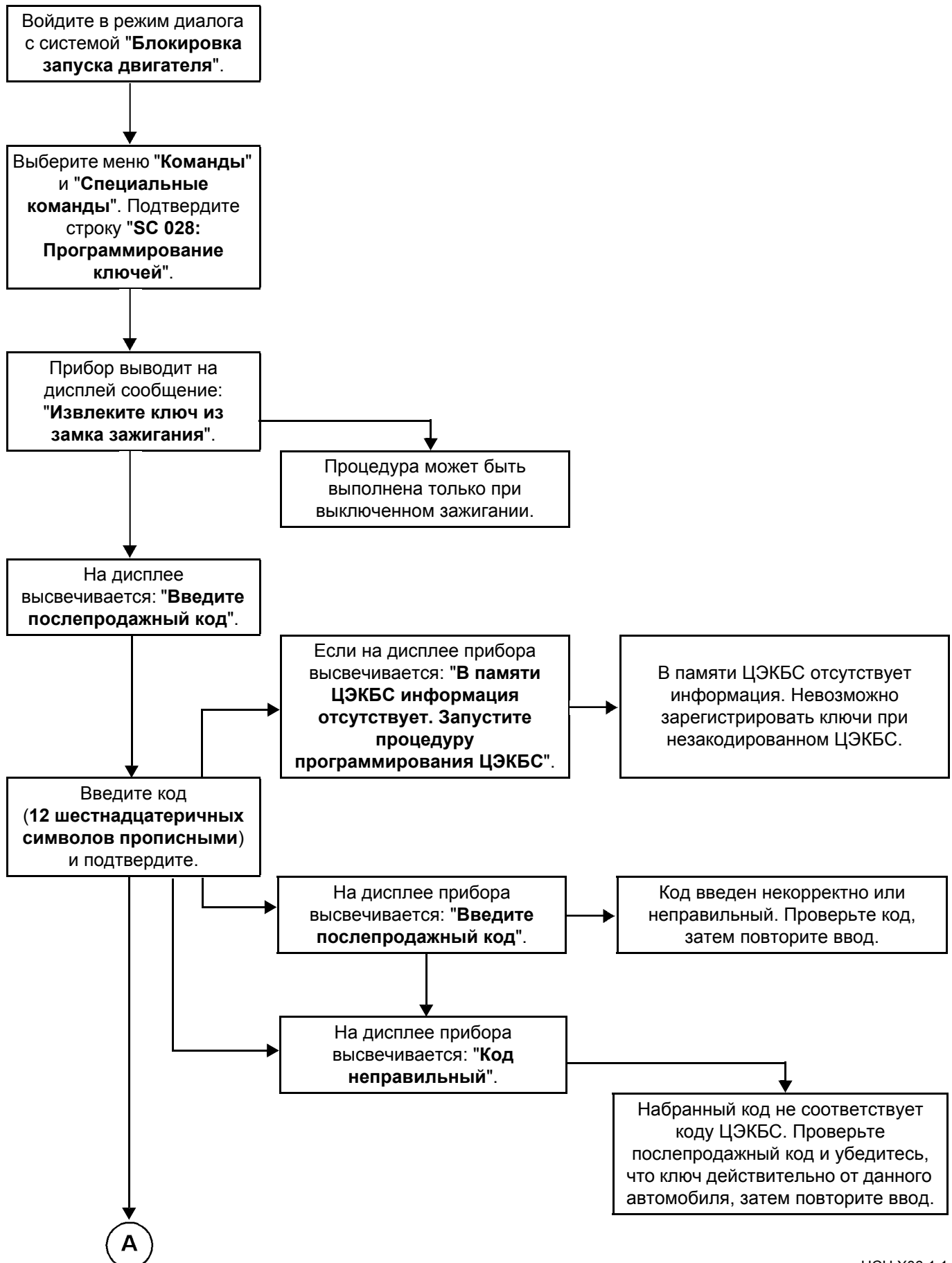
Если на экране высвечивается:

"В памяти ЦЭКБС отсутствует информация. Запустите процедуру программирования ЦЭКБС": В памяти ЦЭКБС отсутствует информация. Невозможно зарегистрировать ключи при незакодированном ЦЭКБС.

"Проверьте послепродажный код", введенный код неверен, проверьте его и повторите попытку.

Если ключ не соответствует ЦЭКБС автомобиля, прибор выдает сообщение "Процедура прервана. Внимание! Назначенными для данного автомобиля ключами являются те, которые были зарегистрированы до начала процедуры. Ключи, предъявленные до остановки процедуры, считаются бывшими в употреблении и могут быть зарегистрированы только для этого автомобиля".

ПРОЦЕДУРА НАЗНАЧЕНИЯ КЛЮЧЕЙ

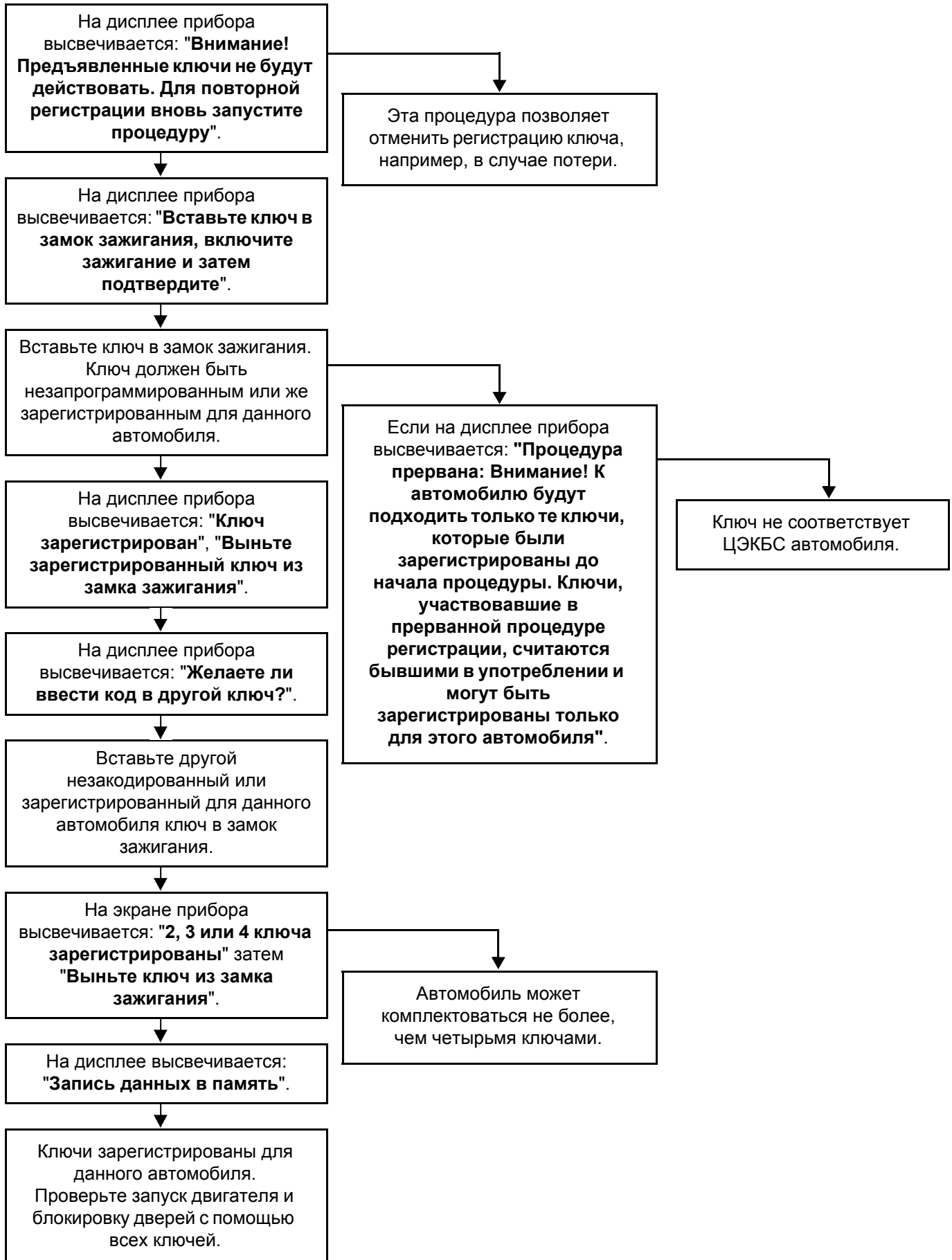


СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

82A

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Вводная часть



ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА

ЭБУ системы впрыска поставляется незакодированным. Для разрешения запуска автомобиля при установке в память блока необходимо ввести код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Для этого достаточно на несколько секунд включить зажигание, не запуская двигатель. Выключите зажигание, функция электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активизируется через несколько секунд (красная сигнальная лампа начинает мигать).

ВНИМАНИЕ:

При применении данной системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя автомобиль сохраняет код блокировки в течение всего срока эксплуатации. Кроме того, в этой системе отсутствует код разблокировки. В связи с этим запрещается проводить какие-либо с ЭБУ системы впрыска, временно взятыми со склада. Введенный код не может быть удален.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация неисправностей

82А

<p>DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ КОДИРОВАННОЙ ЛИНИИ</u></p>
--	---------------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания (при наличии "+" после замка зажигания).</p>
------------------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние разъема щитка приборов.
При необходимости отремонтируйте разъем.

Проверьте надежность подключения и состояние **40-контактного** разъема ЕН1 ЦЭКБС.
При необходимости отремонтируйте разъем.

Проверьте отсутствие **обрывов и замыкания** в цепи:
40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС **контакт В36** —————> ЭБУ системы впрыска
(см. схему электрооборудования автомобиля с соответствующим двигателем)
При необходимости устраните неисправность.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	---

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация неисправностей

82A

DF069 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ДЕКОДЕР ---> ПРИЕМНОЕ КОЛЬЦО</u></p> <p>СС.0 : Короткое замыкание на "массу". СС.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <p>– неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания (при наличии "+" после замка зажигания).</p>
-----------------	---

СС.0	<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема приемного кольца. При необходимости отремонтируйте разъем.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние 40-контактного разъема ЕН1 ЦЭКБС. При необходимости отремонтируйте разъем.</p> <p>Разъедините разъем приемного кольца и проверьте наличие напряжения питания + 12 В на контакте 3 приемного кольца. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте отсутствие обрывов и замыкания в цепи: блок предохранителей, предохранитель освещения салона (на 10 А) \longrightarrow контакт 3 приемного кольца При необходимости устраните неисправность.</p>
-------------	--

СС.1	<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема приемного кольца. При необходимости отремонтируйте разъем.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние 40-контактного разъема ЕН1 ЦЭКБС. При необходимости отремонтируйте разъем.</p> <p>Проверьте отсутствие обрыва в цепях: "масса" \longrightarrow контакт 2 приемного кольца 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт А16 \longrightarrow контакт 4 приемного кольца При необходимости устраните неисправность.</p>
-------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---------------------------------------	--

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

82A

Диагностика - Контроль соответствия

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание	PR002: Напряжение аккумуляторной батареи	12 В < X < 12,5 В	При отклонении от нормы: выполните диагностику цепи зарядки.
		ET154: Наличие + 12 В после замка зажигания	ДА	При отклонении от нормы: обратитесь к методике диагностики состояния ET154.
2	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	PR065: Количество назначенных ключей транспондера	2 ключа при выпуске с завода программирование до 4 ключей в ходе послепродажного обслуживания	Отсутствуют
		ET103: Код ключа получен	Состояние ДА при включении зажигания	При отклонении от нормы: обратитесь к методике диагностики состояния ET103.
		ET104: Код ключа распознан	Состояние ДА при включении зажигания	При отклонении от нормы: обратитесь к методике диагностики состояния ET104.
		ET153: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активирована	НЕТ	При отклонении от нормы: обратитесь к методике диагностики состояния ET153.
		ET167: Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ВЫКЛЮЧЕН	При отклонении от нормы: Выполните диагностику неисправности цепи сигнальной лампы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя DF105.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Контроль соответствия

82A

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3	Программирование:	ET178: В памяти ЦЭКБС отсутствует информация	НЕТ	Если память ЦЭКБС не содержит никакой информации состояние ДА ; см. процедуру программирования.

ТЕСТ СОСТОЯНИЙ

Путем проверки точных состояний можно определить неисправность автомобиля на основании полученных данных.

ET154: Наличие + 12 В после замка зажигания

ET103: Код ключа получен

ET104: Код ключа распознан

ET153: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активирована

Если ET154 состояние

активно

ET103 состояние ДА

ET104 состояние ДА

ET153 состояние НЕТ

- Проверьте систему впрыска с помощью прибора и убедитесь в том, что ЭБУ системы впрыска не заблокирован
- Проверьте отсутствие нарушений в работе мультимедийной сети

Если ET154 состояние

активно

ET103 состояние ДА

ET104 состояние НЕТ

ET153 состояние НЕТ

- Кодированный ключ не принадлежит данному автомобилю
- Если ключ от данного автомобиля, выполните процедуру переназначения ключей
- Если ключ по-прежнему не работает, замените ключ

Если ET154 состояние

активированное

ET103 состояние НЕТ

ET104 состояние НЕТ

ET153 состояние НЕТ

- Ключ неисправен или не соответствует модельному ряду автомобиля

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация состояний

82A

ET153	<u>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ АКТИВИРОВАНА</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Состояние "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активирована" должно измениться на "неактивно" при включении "+" после замка зажигания.</p> <p>Состояние "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя" должно измениться на "активировано", если ключ извлечен из замка зажигания.</p>
-----------------	--

ET153 АКТИВИРОВАНО, несмотря на наличие ключа в замке зажигания и наличие "+" после замка зажигания

Убедитесь в отсутствии неисправности прежде, чем приступить к обработке этого состояния.

Убедитесь, что состояние **ET154 "+ 12 В после замка зажигания"** отображается как **АКТИВНО** при включении зажигания.
Обработайте состояние **ET154** если оно **"НЕАКТИВНО"** при включенном зажигании.

Проверьте состояние **ET103 "Код ключа получен"** и состояние **ET104 "Код ключа распознан"** при включении зажигания.
Если состояния **ET103** и **ET104** определяются как **"ДА"**, выполните диагностику ЭБУ системы впрыска.
Если состояние **ET103** определяется как **"НЕТ"**, обработайте в первую очередь это состояние.
Если состояние **ET103** определяется как **"ДА"**, а состояние **ET104** определяется как **"НЕТ"**, обработайте в первую очередь состояние **ET104**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация состояний

82A

ET154	<u>НАЛИЧИЕ + 12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

ET154 НЕАКТИВНО при включенном зажигании

<p>Проверьте предохранитель F27 (на 20 А) блока предохранителей в салоне. При включенном зажигании с помощью мультиметра проверьте наличие + 12 В на держателе предохранителя. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>При включенном зажигании проверьте с помощью мультиметра наличие + 12 В на контакте А3 разъема Р1 ЦЭКБС. Если напряжение присутствует, замените ЦЭКБС.</p>
<p>Если напряжение отсутствует, проверьте целостность проводов и отсутствие замыкания на "массу" между контактом А3 разъема Р1 ЦЭКБС и предохранителем F27 (на 20 А) в блоке предохранителей салона. При необходимости устраните неисправность.</p>

ET154 АКТИВИРОВАНО при выключенном зажигании

<p>При выключенном зажигании с помощью мультиметра проверьте отсутствие + 12 В на держателе предохранителя салона F27. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>При отсутствии напряжения замените ЦЭКБС.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация состояний

82A

ET103	<u>КОД КЛЮЧА ПОЛУЧЕН</u>
--------------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Состояние определяется как "ДА" при включении зажигания (при наличии "+" после замка зажигания) с использованием действующего ключа. Если состояние определяется как "НЕТ", то прежде, чем выполнять какие-либо операции, попытайтесь включить зажигание другим ключом из комплекта автомобиля.</p>
-----------------	--

ET103 НЕТ: зажигание включено и ключ от данного автомобиля

<p>Убедитесь, что состояние ET154 "наличие + 12 В после замка зажигания" отображается как активно при включении зажигания.</p>
<p>Снимите все металлические предметы с ПДУ и повторите попытку.</p>
<p>Включите зажигание, используя ключ от другого автомобиля, поменяв при этом вставки: Если состояние "КОД КЛЮЧА ПОЛУЧЕН" определяется как "ДА", замените ключ автомобиля. Если состояние "КОД КЛЮЧА ПОЛУЧЕН" определяется, как "НЕТ", проверьте соединения между приемным кольцом и ЦЭКБС.</p>
<p>Замените приемное кольцо.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация состояний

82A

ET104	<u>КОД КЛЮЧА ПОДТВЕРЖДЕН</u>
--------------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Состояние определяется как "ДА" при включении зажигания (при наличии "+" после замка зажигания) с использованием ключа автомобиля.</p> <p>Если состояние определяется как "НЕТ", то прежде, чем выполнять какие-либо операции, попытайтесь включить зажигание другим ключом из комплекта автомобиля.</p>
-----------------	---

ET104: "НЕТ" несмотря на включение зажигания и наличие в замке зажигания ключа от данного автомобиля и получение кода

Убедитесь, что состояние **ET154** "наличие + 12 В после замка зажигания" отображается как активно при включении зажигания.

Выполните переназначение ключей с использованием послепродажного кода.
Если неисправность сохраняется, замените неисправный ключ автомобиля.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация состояний

82А

ET167	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ</u> электронной противоугонной блокировки <u>ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Состояние "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активирована" должно измениться на "неактивно" при включении "+" после замка зажигания.</p> <p>Состояние "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя" должно измениться на "активно", если ключ извлечен из замка зажигания.</p>
-----------------	---

Проверьте надежность подключения и состояние разъема щитка приборов. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте надежность подключения и состояние 40-контактного разъема ЕН1 ЦЭКБС. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте отсутствие обрывов и замыкания в цепи: 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт А32 —————▶ контакт 5 30-контактного разъема щитка приборов	
При необходимости устраните неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

**СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Жалобы владельца

82A

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Номер программы: 400
№ Vdiag: 04

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

82А

АПН 1	Нет связи с ЭБУ
--------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	--------------------

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.
Проверьте, что: – цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (неисправность электропроводки); – предохранители защиты цепей двигателя и салона автомобиля.
Убедитесь в наличии +12 В до замка зажигания на контакте 16, +12 В после замка зажигания на контакте 1, "массы" на контактах 4 и 5 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: 40-контактный разъем Р201 ЦЭКБС контакт 7 —————> блок предохранителей 40-контактный разъем Р201 ЦЭКБС контакт 33 —————> "+" после замка зажигания 15-контактный разъем Р202 ЦЭКБС контакт В6 —————> "масса" 40-контактный разъем Р201 ЦЭКБС контакт 18 —————> контакт 7 диагностического разъема (линия К)
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работоспособность системы.
---	--------------------------------------

В данном документе описана типовая процедура диагностики, применяемая для всех ЭБУ при проверке работы ЦЭКБС автомобилями TWINGO с двигателями всех моделей.

Для проведения диагностики данной системы необходимо иметь:

- руководство по ремонту соответствующего автомобиля,
- электросхему ЦЭКБС для данного автомобиля,
- приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для проведения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения (Vdiag), и т. д.)
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.
Напоминание: все неисправности интерпретируются в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора после выключения зажигания и повторного включения зажигания.
Если неисправность интерпретирована как "запомненная", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".
- Проведение контроля соответствия (выявление возможных нарушений в работе, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если неисправность сохраняется.

ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ:

- Диагностический прибор (кроме XR25).
- Мультиметр.

В зависимости от уровня комплектации автомобиля устанавливаются два варианта ЦЭКБС:

ЦЭКБС	Вариант для автомобилей в минимальной комплектации N2	Вариант для автомобилей в максимальной комплектации N3
Диагностическая линия	х	х
Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя с кодированным ключом (V3)	х	х
Управление указателями поворота и сигнальной лампой	х	х
Звуковой сигнализатор (предупреждения о невыключенном освещении, невыключенном заднем противотуманном фонаре)	х	х
Управление задним противотуманным фонарем	х	х
Стеклоочиститель ветрового стекла: управление остановкой в фиксированном положении	х	х
Стеклоочиститель ветрового стекла с изменяемой выдержкой времени	х	х
Управление освещением салона и багажного отделения	х	х
Освещение салона с задержкой срабатывания		х
Управление центральным замком при помощи радиочастотного кода		х
Управление сигнальной лампой центрального замка		х
Автоматическое запираение во время движения		х
Разблокировка открывающихся элементов в случае удара		х
Повторная автоматическая блокировка открывающихся элементов		х
Связь с охранной сигнализацией		х

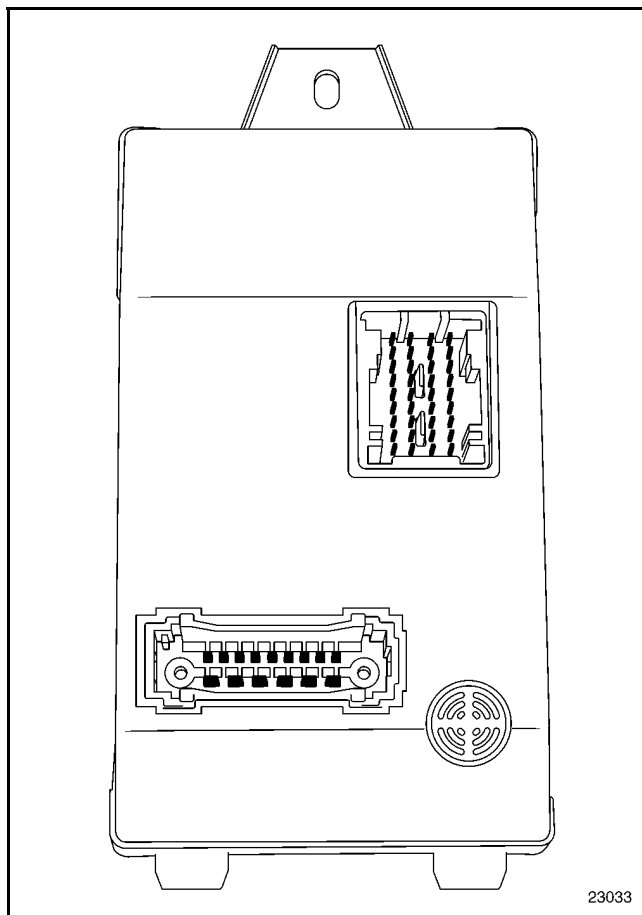
ПОДКЛЮЧЕНИЕ (для моделей в максимальной комплектации)

Разъем черного цвета (40-контактный)

КОН-ТАКТ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Не используется
2	Не используется
3	Не используется
4	Не используется
5	Выход сигнальной лампы аварийной сигнализации
6	Вход сигнала скорости движения автомобиля
7	Вход электродвигателя омывателя ветрового стекла
8	Вход кнопки центрального замка
9	"Масса" радиочастотной антенны
10	Сигнал радиочастотной антенны
11	Не используется
12	Не используется
13	Не используется
14	Не используется
15	Вход габаритных огней
16	Вход приемного кольца
17	Не используется
18	Не используется
19	Не используется
20	Не используется
21	Не используется
22	"+" после замка зажигания
23	Вход цепи передачи информации об ударе (ЭБУ подушек безопасности)
24	Вход реле-прерывателя очистителя ветрового стекла
25	Вход сигнала ближнего света фар/дальнего света фар
26	Вход левого указателя поворота
27	Вход заднего противотуманного фонаря
28	Вход правого указателя поворота
29	Вход электродвигателя омывателя заднего стекла
30	Вход концевого выключателя двери задка
31	Не используется
32	Выход сигнальной лампы системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
33	Вход указателей поворота (в режиме аварийной сигнализации)
34	Диагностическая линия
35	Не используется
36	Связь с системой электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
37	Вход противотуманной фары
38	Вход сигнала частоты вращения коленчатого вала двигателя
39	Вход обогревателя заднего стекла
40	Вход концевых выключателей дверей

Разъем черного цвета (40-контактный)

КОН-ТАКТ	НАЗНАЧЕНИЕ
A1	"Масса"
A2	Выход плафона освещения
A3	"+" до замка зажигания
A4	Управление очистителем ветрового стекла
A5	Электропитание очистителя ветрового стекла (после замка зажигания)
A6	A6 Электромагнитный реверс торможения очистителя ветрового стекла
A7	Выход заднего противотуманного фонаря
A8	Выход указателей правого поворота
A9	Выход указателей левого поворота
B1	Выход электроприводов замков дверей при открытии дверей
B2	Выход электроприводов замков дверей при закрытии дверей
B3	Электропитание электроприводов замков дверей при запираии и отпираии дверей
B4	Выход открытия водительской двери
B5	Выход плафона освещения с задержкой срабатывания
B6	Электропитание плафона освещения



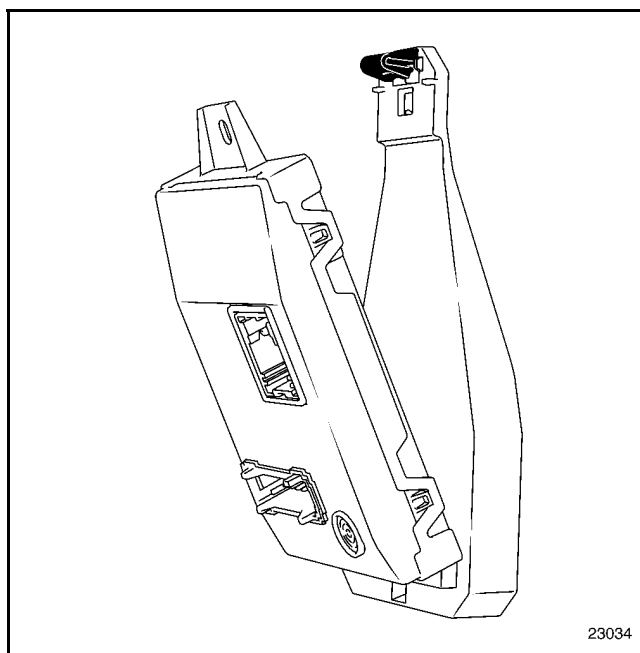
23033

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снятие ЦЭКБС выполняется после снятия левого вещевого отделения.

ЦЭКБС закреплен пружинными защелками на кронштейне.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!: не следует снимать кронштейн ЦЭКБС, чтобы не повредить его. Снятый кронштейн ЦЭКБС подлежит обязательной замене.



НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ ЦЭКБС

Возможные варианты конфигурации ЦЭКБС:

Наименование функции и номер позиции на диагностическом приборе	Конфигурирование	Тип ЦЭКБС
Плафон освещения с задержкой срабатывания (LC021)	автоматически	только для №3
Автоматическое повторное запираение дверей (LC069)	автоматически	только для №3
Активизация функции автоматического запираения дверей при движении с помощью диагностического прибора (LC081)	автоматически	только для №3
Включение указателей поворота в режиме аварийной сигнализации в случае удара (LC090)	автоматически	только для №3

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЦЭКБС

С помощью диагностических приборов

- Включите зажигание и войдите в режим диалога с ЭБУ автомобиля.
- Выберите и подтвердите пункт меню **"Коммутационный блок"**.
- В меню **"Командный режим"** подтвердите строку **"Настройка"**.
- Выберите команду: **"CF716: Тип N2"**,
"CF717: Тип N3",
- Появляется сообщение: **"Будете продолжать?"**,
- Выберите **"да"**, затем произведите автоматическое конфигурирование,
 - Для ЦЭКБС **"для автомобилей в минимальной комплектации"** или **"№2"**
 Конфигурация **плафона с задержкой срабатывания** → **Без**
 Конфигурация **включения указателей поворота в режиме аварийной сигнализации в случае удара** → **Без**
 Конфигурация **функции автоматической блокировки дверей во время движения, включаемой с помощью диагностического прибора** → **Без**
 Конфигурация **повторного автоматического запираения** → **Без**
 - Для ЦЭКБС **"для автомобилей в максимальной комплектации"** или **"№3"**
 Конфигурация **плафона с задержкой срабатывания** → **С**
 Конфигурация **включения указателей поворота в режиме аварийной сигнализации в случае удара** → **С**
 Конфигурация **функции автоматической блокировки дверей во время движения, включаемой с помощью диагностического прибора** → **С**
 Конфигурация **повторного автоматического запираения** → **С**
- Затем проверьте правильность конфигурации в меню **"Считывание конфигурации"**.

<p>DF072 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ОБ УДАРЕ</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: – Неисправность определяется как присутствующая, если она появляется через 8 секунд после включения зажигания и исчезает после выключения зажигания. ПРИМЕЧАНИЕ: Если неисправность является присутствующей, то функция автоматического запираения дверей при движении не работает.</p>
------------------------	--

<p>Выполните диагностику ЭБУ подушки безопасности. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЦЭКБС и при необходимости замените разъем.</p>	
<p>Проверьте отсутствие поврежденного, оборванного или закороченного провода в цепи 30-контактного разъема ЭБУ подушки безопасности: 40-контактный разъем EN1 ЦЭКБС контакт 23В —————> контакт 27 ЭБУ подушки безопасности</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность. Для ЭБУ подушки безопасности с 50-контактным разъемом: 40-контактный разъем EN1 ЦЭКБС контакт 23В —————> контакт 37 ЭБУ подушки безопасности</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

<p>DF119 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РЕВЕРС ТОРМОЖЕНИЯ</u> <u>ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u></p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – неисправность определяется как присутствующая после подачи команды на стеклоочиститель.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Произвольная работа стеклоочистителей в прерывистом режиме (не соблюдается временная задержка между перемещениями щеток).</p>
------------------------	---

<p>Проверьте, становится ли активированным состояние ЕТ005 электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла всякий раз, когда щетка доходит до исходного положения на ветровом стекле, и становится ли затем данное состояние неактивированным.</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЦЭКБС. При необходимости замените разъем.</p>	
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ЦЭКБС разъем Р1 контакт А6 —————▶ контакт 1 электродвигателя очистителя ветрового стекла "масса" —————▶ контакт 5 электродвигателя очистителя ветрового стекла</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема электродвигателя стеклоочистителя. Проверьте техническое состояние электродвигателя. Проверьте установку стеклоочистителя. При необходимости замените электродвигатель стеклоочистителя.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

DF121 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ ЦЭКБС</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Неисправность определяется как присутствующая при выключении зажигания. Особенности: при запомненной неисправности, проверьте, нет ли других присутствующих неисправностей, и удалите неисправности из памяти.
-----------------	--

Замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF131 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ КНОПКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА</u> СС.0 : Короткое замыкание на "массу".</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Неисправность определяется как присутствующая при нажатии на кнопку центрального замка.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте надежность подключения и состояние 40-контактного разъема ЕН1 ЦЭКБС. При необходимости замените разъем.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных и поврежденных проводов в цепях: 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт 8А —————> контакт 1 кнопки центрального замка "масса" —————> контакт 4 кнопки центрального замка</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

DF175 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБНАРУЖЕНИИ УДАРА</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Нет присутствующей неисправности. Применение диагностики для запомненной неисправности.
-----------------	--

Выполните диагностику ЭБУ подушки безопасности. При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание	PR002: Напряжение аккумуляторной батареи	12 < X < 12,5 В	При отклонении от нормы: выполните диагностику цепи зарядки.
		ET002: + 12 В после замка зажигания	Присутствующая неисправность	При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET002.
		ET242: Работающий двигатель	НЕТ	Отсутствуют
2	Освещение	ET029: Включение правого указателя поворота	Активно при включении указателя правого поворота	Если не активно: см. методику диагностики состояния ET029
		ET028: Включение указателя левого поворота	Активно при включении указателя левого поворота	Если не активно: см. методику диагностики состояния ET028
		ET022: Управление указателями поворота в режиме аварийной сигнализации	Активно при включении указателей поворота в режиме аварийной сигнализации	если не активно: см. методику диагностики состояния ET022.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3	Стеклоочиститель	ET032: Управление омывателем ветрового стекла	Активно при включении омывателя ветрового стекла	если не активно: см. методику диагностики состояния ET032.
		ET035: Задание частоты работы стеклоочистителя ветрового стекла	Активно если рычаг установлен в положение прерывистого режима работы	Если не активно обратитесь к методике диагностики состояния ET035.
		ET005: Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла	Активно при работе стеклоочистителя в прерывистом режиме после каждой остановки стеклоочистителя	При отклонении от нормы: выполните диагностику неисправности цепи электромагнитного реверса торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла DF119.
		ET031: Включение омывателя заднего стекла	Активно при включении очистителя заднего стекла	При отклонении от нормы: обратитесь к методике диагностики состояния ET031.
4	Открывающиеся элементы кузова	ET192: Передняя дверь	Открыто при открытии передних дверей	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики состояния ET192.
		ET111: Задняя дверь	Открыто при открытии задних дверей	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики состояния ET111.
		ET217: Сигнальная лампа запирающих открывающихся элементов кузова	Загорается при заблокированных открывающихся элементах Гаснет , если открывающиеся элементы разблокированы	При неисправностях: обратитесь к методике диагностики состояния ET217.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	открывающиеся элементы кузова (продолжение)	ET010: Распознавание радиочастотного ключа	состояние ДА при блокировке и разблокировке автомобиля с помощью ПДУ.	При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET010 .
		ET193: Пакет радиочастотных сигналов получен	Состояние ДА при блокировке и разблокировке автомобиля с помощью ПДУ.	При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET193 .
		ET012: Источник последнего сигнала на управление открывающимися элементами	Радиочастотный пульт дистанционного управления при запирации с помощью ПДУ Центральный замок при запирации с помощью кнопки центрального замка.	Отсутствуют
		ET105: Последний сигнал на управление открывающимися элементами кузова	РАЗБЛОКИРОВКА БЛОКИРОВКА	Отсутствуют
5	Скорость движения автомобиля	PR001: Скорость движения автомобиля	X в км/ч	При отклонении от нормы: выполните диагностику неисправности "неверные данные о скорости движения автомобиля" DF129 .

На ЦЭКБС "N3" некоторые состояния и параметры могут быть визуализированы только на экране "тест функций". Существует два теста функций.

"Тест радиочастотной функции"

"ET010: радиочастотный ключ подтвержден"

"ET012: источник последнего сигнала на управление открывающимися элементами кузова"

"ET105: последний сигнал на управление открывающимися элементами кузова"

"ET193: пакет радиочастотных сигналов получен"

"Тест функции автоматической блокировки дверей во время движения"

"ET018: разрешение на автоматическую блокировку дверей во время движения с помощью диагностического прибора"

"ET019: разрешение на автоматическую блокировку дверей во время движения с помощью центрального замка"

"PR001: скорость движения автомобиля"

ET002	<u>+12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u>
--------------	------------------------------------

ET002 НЕ АКТИВНО при включенном зажигании

Проверьте предохранитель в блоке предохранителей салона.
 При включенном зажигании с помощью мультиметра проверьте наличие **+ 12 В** на держателе предохранителя.
 При необходимости устраните неисправность.
 При включенном зажигании проверьте с помощью мультиметра наличие **+ 12 В** на контакте **A3** разъема P1 ЦЭКБС.

Если напряжение отсутствует, проверьте **целостность проводов и отсутствие замыкания** на "массу" между контактом **B22 40-контактного** разъема EN1 ЦЭКБС и предохранителем (на **10 А**) в блоке предохранителей в салоне.
 При необходимости устраните неисправность.

ET002 АКТИВНО при выключенном зажигании

При выключенном зажигании с помощью мультиметра проверьте отсутствие **+ 12 В** на держателе предохранителя защиты цепей салона.
 При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

E010	<u>Радиочастотный код ключа опознан</u>
------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Только для ЦЭКБС "N3". Убедитесь в отсутствии неисправностей. Состояние определяется как ДА при нажатии на кнопку ПДУ. Если состояние определяется как НЕТ выключите и вновь включите зажигание, повторите попытку с помощью другого ключа из комплекта автомобиля.</p>
-----------------	---

Состояние E010 остается в положении "НЕТ": при нажатии на кнопку ПДУ

Проведите ресинхронизацию ключей, включив зажигание (подав "+" после замка зажигания)
Если неисправность сохраняется и если состояние E193 "Пакет радиочастотных сигналов получен" отображается как ДА , то замените ключи. Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

ET022	<u>ВКЛЮЧЕНИЕ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА В РЕЖИМЕ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите аварийную сигнализацию. Состояние должно отображаться как АКТИВНО.</p>
-----------------	---

Состояние ET022 НЕ АКТИВНО	<p>Проверьте плавкий предохранитель цепи питания (на 25 А) указателей поворота/ЦЭКБС. При необходимости замените предохранитель.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема выключателя аварийной сигнализации При необходимости отремонтируйте разъем.</p> <p>Проверьте целостность цепи: выключатель аварийной сигнализации контакты 3 и 6 —————> "масса" При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепи: выключатель аварийной сигнализации контакт 4 —————> контакт В33 40-контактный разъем ЕН1 При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте работу выключателя аварийной сигнализации.</p>
---------------------------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

ET027	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО СВЕТА</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Проверьте лампы. Убедитесь в том, что состояние ET258 "выключение ближнего света фар" отображается как АКТИВНО, в противном случае обратитесь к описанию состояния ET258.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте предохранитель ЦЭКБС. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи между: ЦЭКБС контакт 7 —————> задние противотуманные фонари При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

<p>ET028 ET029</p>	<p><u>ВКЛЮЧЕНИЕ УКАЗАТЕЛЯ ЛЕВОГО ПОВОРОТА</u> <u>ВКЛЮЧЕНИЕ УКАЗАТЕЛЯ ПРАВОГО ПОВОРОТА</u></p>
------------------------	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание. Включите правый или левый указатель поворота. Состояние должно отображаться как АКТИВНО.</p>
------------------------	--

<p>ET028 или ET029 ВЫКЛЮЧЕНО</p>	<p>Проверьте плавкий предохранитель цепи питания (на 25 А) указателей поворота/ ЦЭКБС. При необходимости замените лампу.</p>
	<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема переключателя указателей поворота. При необходимости отремонтируйте разъем.</p>
	<p>Проверьте целостность цепи: переключатель указателей поворота контакт 5 → "масса" При необходимости устраните неисправность:</p>
	<p>Разъедините 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС и разъем переключателя при включенном указателе правого или левого поворота. Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: переключатель указателя правого поворота контакт 4 → контакт В28 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС переключатель указателя левого поворота контакт 6 → контакт В26 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
--	--

E035	<u>ПРЕРЫВИСТЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u>
------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание. Установите рычаг переключателя стеклоочистителя в положение "прерывистый режим". Состояние должно отображаться как АКТИВНО.</p>
-----------------	--

E035 ВЫКЛЮЧЕНО	<p>Проверьте предохранитель очистителя ветрового стекла (на 15 А). При необходимости замените предохранитель.</p> <p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема переключателя очистителя ветрового стекла. При необходимости отремонтируйте разъем.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт В24</td> <td>→</td> <td>переключатель стеклоочистителя контакт А6</td> </tr> <tr> <td>"масса"</td> <td>→</td> <td>переключатель стеклоочистителя контакт В3</td> </tr> <tr> <td>"+" после замка зажигания</td> <td>→</td> <td>рычажный переключатель стеклоочистителя контакт А1</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт В24	→	переключатель стеклоочистителя контакт А6	"масса"	→	переключатель стеклоочистителя контакт В3	"+" после замка зажигания	→	рычажный переключатель стеклоочистителя контакт А1
разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт В24	→	переключатель стеклоочистителя контакт А6								
"масса"	→	переключатель стеклоочистителя контакт В3								
"+" после замка зажигания	→	рычажный переключатель стеклоочистителя контакт А1								

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

ET123	<u>ДВЕРЬ ЗАДКА ОТКРЫТА</u>
-------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Только для ЦЭКБС "N3". Убедитесь в отсутствии неисправностей. Поочередно открывайте передние двери.
-----------------	--

Проверьте, что при открытой двери задка соответствующее состояние отображается как ДА, а при закрытой двери задка соответствующее состояние отображается как НЕТ.	
Проверьте подключение электропроводки дверей и электропроводки салона, а также отсутствие обрывов и замыкания между: контактом концевого выключателя двери А и контактом 30В разъема ЕН1 ЦЭКБС контактом концевого выключателя двери В и "массой" При необходимости устраните неисправность (см. схему электрооборудования данного автомобиля).	
Откройте дверь задка, разъедините разъем электропривода замка и закройте замок. Проверьте целостность цепи между контактом соединения с "массой" и контактом выхода на ЦЭКБС. Потяните рукоятку на себя, чтобы открыть замок, убедитесь, что цепь между контактом соединения с "массой" и контактом ЦЭКБС разомкнута. В случае неисправности замените замок.	
Проверьте, надежно ли замок фиксируется в фиксаторе.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

ET192	<u>ПЕРЕДНИЕ ДВЕРИ</u>
-------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	Убедитесь в отсутствии неисправностей. Поочередно открывайте передние двери.
-----------------	---

<p>Проверьте, что для каждой открытой двери соответствующее состояние отображается как АКТИВНО, а для каждой закрытой двери соответствующее состояние отображается как НЕАКТИВНО.</p>	
<p>Проверьте подключение электропроводки дверей и электропроводки салона, а также отсутствие обрывов и замыкания между: контактом концевого выключателя двери А и контактом 40В разъема ЕН1 ЦЭКБС контактом концевого выключателя двери В и "массой" При необходимости устраните неисправность (см. схему электрооборудования данного автомобиля).</p>	
<p>Откройте дверь, разъедините разъем электропривода замка и закройте замок. Проверьте целостность цепи между контактом соединения с "массой" и контактом выхода на ЦЭКБС. Потяните рукоятку на себя, чтобы открыть замок, убедитесь, что цепь между контактом соединения с "массой" и контактом ЦЭКБС разомкнута. В случае неисправности замените замок.</p>	
<p>Проверьте, надежно ли замок фиксируется в фиксаторе.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

ET193	<u>ПАКЕТ РАДИОЧАСТОТНЫХ СИГНАЛОВ ПОЛУЧЕН</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Только для ЦЭКБС "N3". Убедитесь в отсутствии неисправностей. Состояние определяется как ДА при нажатии на кнопку ПДУ. Если состояние определяется как НЕТ, выключите и вновь включите зажигание, повторите попытку с помощью другого ключа из комплекта автомобиля.</p>
-----------------	--

Состояние ET193 остается в положении "НЕТ": при нажатии на кнопку ПДУ

Нажмите на кнопку ПДУ другого автомобиля, принадлежащего к то же семейству или используйте незапрограммированный ключ: Проверьте, что состояние изменилось на **ДА** при нажатии на кнопку ПДУ.
 если **состояние ДА** замените неисправный ПДУ автомобиля.
 если **состояние НЕТ** замените **ЦЭКБС**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

ET257	<u>ИНФОРМАЦИЯ О ВКЛЮЧЕНИИ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите габаритные огни Состояние должно быть АКТИВНО и габаритные огни включены. Проверьте лампы.</p>
-----------------	---

ET257 НЕАКТИВНО	<p>Проверьте предохранитель (на 10 А) габаритных огней. При необходимости замените предохранитель.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние 40-контактного разъема ЕН1 ЦЭКБС. При необходимости замените разъем.</p> <p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи: 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт А15 —————> блок предохранителей, предохранитель габаритных огней (на 10 А)</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
----------------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

ET258	<u>ИНФОРМАЦИЯ О ВКЛЮЧЕНИИ БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите ближний свет фар Состояние должно быть АКТИВНО и ближний свет фар включен. Проверьте лампы.</p>
-----------------	--

ET258 НЕАКТИВНО	<p>Проверьте предохранители (на 15 А) ближнего света фар. При необходимости замените предохранители.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние 40-контактного разъема ЕН1 ЦЭКБС. При необходимости замените разъем.</p> <p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи между: выключатель ближнего света фар контакт 2 → контакт В25 40-контактный разъем ЕН1 ЦЭКБС</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
----------------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

Освещение

УКАЗАТЕЛИ ПОВОРОТОВ НЕ РАБОТАЮТ

АПН 2

НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ

АПН 3

НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ БЛИЖНИЙ СВЕТ ФАР

АПН 4

не включается дальний свет фар

АПН 5

не включаются противотуманные фары

АПН 6

НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ ЗАДНИЕ ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФОНАРИ

АПН 7

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ, СТЕКЛООМЫВАТЕЛИ, ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

ОЧИСТИТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА НЕ РАБОТАЕТ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ

АПН 8

ОЧИСТИТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА НЕ РАБОТАЕТ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ

АПН 9

ОЧИСТИТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА НЕ РАБОТАЕТ

АПН 10

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА НЕ РАБОТАЕТ

АПН 11

АПН 1	Нет связи с ЭБУ
--------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	--------------------

<p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>									
<p>Проверьте, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (неисправность электропроводки); – предохранители защиты цепей двигателя и салона автомобиля. 									
<p>Убедитесь в наличии +12 В до замка зажигания на контакте 16, +12 В после замка зажигания на контакте 1, "массы" на контактах 4 и 5 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>									
<p>Проверьте цепи ЦЭКБС.</p>									
<p>Подсоедините контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ЦЭКБС разъем Р1 контакт А1</td> <td>→</td> <td>"масса"</td> </tr> <tr> <td>ЦЭКБС разъем Р1 контакт А3</td> <td>→</td> <td>блок предохранителей 12 В до замка зажигания</td> </tr> <tr> <td>разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт В34</td> <td>→</td> <td>контакт 7 диагностического разъема (линия К)</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЦЭКБС разъем Р1 контакт А1	→	"масса"	ЦЭКБС разъем Р1 контакт А3	→	блок предохранителей 12 В до замка зажигания	разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт В34	→	контакт 7 диагностического разъема (линия К)
ЦЭКБС разъем Р1 контакт А1	→	"масса"							
ЦЭКБС разъем Р1 контакт А3	→	блок предохранителей 12 В до замка зажигания							
разъем ЕН1 ЦЭКБС контакт В34	→	контакт 7 диагностического разъема (линия К)							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работоспособность системы.
---	--------------------------------------

АПН 2	Указатели поворотов не работают
-------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Проверьте лампы.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте состояние предохранителя на 25 А и при необходимости замените его.</p>
<p>Включите аварийную сигнализацию и убедитесь, что состояние ЕТ022 "указатели поворота в режиме аварийной сигнализации" активно; если это не так, обратитесь к разделу, описывающему это состояние.</p> <p>Включите указатель правого или левого поворота и проверьте, что состояния "включение указателя правого поворота" и "включение указателя левого поворота" ЕТ028 и ЕТ029 активны, в противном случае обратитесь к разделу с описанием данных состояний.</p>
<p>Проверьте состояние 15-контактного разъема Р1 ЦЭКБС. При необходимости замените лампы.</p>
<p>Проверьте целостность цепей:</p> <p>ЦЭКБС разъем Р1 контакт А9 —————> указатель левого поворота</p> <p>ЦЭКБС разъем Р1 контакт А8 —————> указатель правого поворота</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проверьте работоспособность системы.</p>
---	---

АПН 3	Не включаются габаритные огни
-------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Проверьте лампы.</p>
-----------------	--

<p>Включите габаритные огни и убедитесь, что состояние ET020 "включение габаритных огней" активно; если это не так, обратитесь к разделу, описывающему это состояние.</p>	
<p>Проверьте предохранители защиты цепи питания габаритных огней (на 10 А). При необходимости замените лампы.</p>	
<p>Проверьте целостность цепи: предохранитель габаритных огней (на 10 А)</p>	<p>—————▶ передние и задние габаритные огни</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проверьте работоспособность системы.</p>
---	---

АПН 4	Не включается ближний свет фар
-------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Проверьте лампы.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте предохранители защиты цепи питания ближнего света фар (на 15 А). При необходимости замените лампы.</p>	
<p>Проверьте целостность цепи: переключатель ближнего света фар контакт В2</p>	<p>→ блок предохранителей, предохранители ближнего света фар (на 15 А)</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте целостность цепи: блок предохранителей, предохранители ближнего света фар (на 15 А)</p>	<p>→ лампы ближнего света фар</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проверьте работоспособность системы.</p>
---	---

АПН 5	Не включается дальний свет фар
-------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Проверьте лампы.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте предохранители защиты цепи питания дальнего света фар (на 15 А). При необходимости замените лампы.</p>	
<p>Проверьте целостность цепи: переключатель дальнего света фар контакт В1</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	<p>→ блок предохранителей, предохранители дальнего света фар (на 15 А)</p>
<p>Проверьте целостность цепи: блок предохранителей, предохранители дальнего света фар (на 15 А)</p>	
<p>→ лампы дальнего света фар</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проверьте работоспособность системы.</p>
---	---

АПН 6	Не включаются противотуманные фары
-------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Проверьте лампы.</p>
-----------------	--

<p>Включите противотуманные фары. Проверьте предохранитель противотуманных фар. При необходимости замените предохранитель.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В до замка зажигания на контакте 3 реле противотуманных фар. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Включите противотуманные фары. Проверьте наличие + 12 В до замка зажигания на контакте 1 реле противотуманных фар. При необходимости устраните неисправность. Проверьте наличие "массы" на контакте 2 реле противотуманных фар. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи: реле противотуманных фар контакт 5 → противотуманные фары При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работоспособность системы.
---	--------------------------------------

АПН 8	Очиститель ветрового стекла не работает на малой скорости
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте предохранитель очистителя ветрового стекла (на 15 А). При необходимости замените предохранитель.
Проверьте наличие напряжения питания "+" после замка зажигания на контакте В5 переключателя. При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: переключатель контакт А3 —————> контакт 3 электродвигателя очистителя ветрового стекла "масса" —————> контакт 5 электродвигателя очистителя ветрового стекла При необходимости устраните неисправность. Проверьте работоспособность двигателя.
Убедитесь в том, что в механизме привода и в электродвигателе стеклоочистителя нет заеданий. При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

АПН 9	Очиститель ветрового стекла не работает на большой скорости
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте предохранитель очистителя ветрового стекла (на 15 А).</p> <p>При необходимости замените предохранитель.</p>
<p>Проверьте наличие напряжения питания " + " после замка зажигания на контакте A1 переключателя.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях:</p> <p style="padding-left: 40px;">переключатель контакт A2 —————▶ контакт 4 электродвигателя очистителя ветрового стекла</p> <p style="padding-left: 120px;">"масса" —————▶ контакт 5 электродвигателя очистителя ветрового стекла</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте работоспособность двигателя.</p>
<p>Убедитесь в том, что в механизме привода и в электродвигателе стеклоочистителя нет заеданий.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

АПН 10	Очиститель заднего стекла не работает
---------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Подтвердите наличие неисправности. Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p>
-----------------	---

<p>Проверьте предохранитель очистителя заднего стекла (на 15 А). При необходимости замените предохранитель.</p>									
<p>Проверьте наличие напряжения питания "+" после замка зажигания на контакте В5 переключателя. При необходимости устраните неисправность.</p>									
<p>Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-left: 40px;">предохранитель очистителя заднего стекла (на 15 А)</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 3 электродвигателя очистителя заднего стекла</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 80px;">переключатель стеклоочистителя контакт В1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 1 электродвигателя очистителя заднего стекла</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 120px;">"масса"</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 2 электродвигателя очистителя заднего стекла</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность. Проверьте работоспособность двигателя.</p>	предохранитель очистителя заднего стекла (на 15 А)	→	контакт 3 электродвигателя очистителя заднего стекла	переключатель стеклоочистителя контакт В1	→	контакт 1 электродвигателя очистителя заднего стекла	"масса"	→	контакт 2 электродвигателя очистителя заднего стекла
предохранитель очистителя заднего стекла (на 15 А)	→	контакт 3 электродвигателя очистителя заднего стекла							
переключатель стеклоочистителя контакт В1	→	контакт 1 электродвигателя очистителя заднего стекла							
"масса"	→	контакт 2 электродвигателя очистителя заднего стекла							
<p>Убедитесь в том, что в механизме привода и в электродвигателе стеклоочистителя нет заеданий. При необходимости устраните неисправность.</p>									

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проверьте работоспособность системы.</p>
---	---

АПН 11	Обогреватель заднего стекла не работает
--------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

<p>Проверьте предохранитель обогрева заднего стекла (на 20 А).</p> <p>При необходимости замените предохранитель.</p> <p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи: блок предохранителей, предохранитель заднего стекла (на 20 А) —————> выключатель обогрева заднего стекла</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: выключатель обогрева заднего стекла —————> элемент обогревателя заднего стекла "масса" —————> электрообогреватель заднего стекла</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работоспособность системы.
---	--------------------------------------