

twingo

Kangoo

Master

Техническая нота 3546А

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Данная нота отменяет и заменяет главу 82 Руководства по ремонту 323

77 11 306 493

ИЮЛЬ 2001

EDITION RUSSE

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

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно 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 2001

Содержание

Стр.

82	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	
	Вводная часть	82-1
	Интерпретация неисправностей	82-3
	Контроль соответствия	82-11
	Интерпретация состояний	82-17
	Жалобы владельцев	82-19
	Алгоритм поиска неисправностей	82-20

В данном документе описаны особенности процедуры диагностики, применяемой для всех ЭБУ при проверке работы системы электронной блокировки запуска двигателя автомобилей TWINGO, KANGOO и MASTER.

Для диагностики данной системы необходимо располагать следующим:

- данной Технической нотой "Диагностика";
- Электросхемой системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя данного автомобиля,
- Диагностическим прибором CLIP или NXR.

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы электронной блокировки запуска двигателя данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения и т. д.).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Этот этап обязательно выполняется перед любыми работами на автомобиле.

- 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). 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 и повторного включения зажигания. Если неисправность интерпретирована как "запомненная", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться диагностикой для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать, если неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная", в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких состояний и параметров, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- выполнить диагностику неисправностей, которые не распознаются как неисправности, однако могут соотноситься с жалобой владельца,
- проверить работоспособность системы электронной блокировки запуска двигателя и убедиться в том, что неисправность не появится снова после ремонта.

Таким образом, в данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проведения.

Если состояние не соответствует действительности или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

3 - ОБРАБОТКА ЖАЛОБЫ КЛИЕНТА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена успешно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять, исходя из жалобы владельца.

В данном разделе предлагаются алгоритмы поиска неисправностей, учитывающие ряд возможных причин возникновения неисправности. Эти алгоритмы поиска следует применять только в следующих случаях:

- с помощью диагностического прибора не было обнаружено ни одной неисправности.
- ни одного нарушения работы не было выявлено при выполнении контроля соответствия.
- Система электронной блокировки запуска двигателя не работает нормально.

ТЕСТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ:

После программирования приемопередатчика системы электронной блокировки запуска можно произвести тестирование работоспособности системы с помощью **двух ключей**, применяя следующую процедуру:

- 1 - При выключенном зажигании красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя должна загореться мигающим светом в течение 10 секунд после выключения зажигания (мигание с малой частотой).
- 2 - Подключив диагностический прибор, войдите в режим диалога с системой электронной блокировки запуска двигателя и проверьте следующие состояния: состояние **ET001 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ** должно иметь индикацию: **АКТИВИРОВАНО**.
- 3 - При выключенном зажигании и мигании с малой частотой сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя, запустите команду **ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ЗАЩИТНЫЙ РЕЖИМ** (меню **КОМАНДЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ**).
- 4 - Включите зажигание; красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя мигает с большей частотой и запуск двигателя должно быть невозможным.
- 5 - Процедура закончена. После выключения и включения зажигания (в течение более двух секунд), убедитесь в том, двигатель запускается с помощью двух ключей.

ПРИМЕЧАНИЕ: может создаться впечатление, что двигатель заводится (несмотря на команду **ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ЗАЩИТНЫЙ РЕЖИМ**) из-за остатков топлива в ТНВД (для автомобилей с дизельным двигателем). Чтобы убедиться в том, что не происходит настоящего запуска двигателя, повторите процедуру.

<p>DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СРАБАТЫВАНИЯ</u> <u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КОДИРОВАННОГО КЛАПАНА</u> <u>ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ</u></p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправность "DF014 цепь кодированной линии", если она является присутствующей или запомненной.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая через: 5 секунд после установки ключа в выключателе приборов и стартера в положение "М".</p> <p>Особенности: В случае замены блока декодера убедитесь в том, что настройка конфигурации осуществлена должным образом путем выведения на экран состояния ET042 конфигурация кодированного электромагнитного клапана. Это состояние должно быть АКТИВИРОВАНО для модификации с дизельным двигателем с кодированным электромагнитным клапаном или НЕАКТИВИРОВАНО для модификации с бензиновым или дизельным двигателем с ЭБУ системы впрыска. При необходимости произведите настройку конфигурации блока декодера в зависимости от двигателя, установленного на автомобиле (меню конфигурации).</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема кодированного электромагнитного клапана. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Разъедините разъем блока декодера и убедитесь, установив ключ в выключателе приборов и стартера в положение "А" в электрической прочности изоляции (относительно +12 В и "массы") и отсутствии оборванных и закоротивших проводов в цепи:</p> <p>Блок декодера контакт А6 —————> Кодированный электромагнитный клапан (см. электросхемы двигателя автомобиля)</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Убедитесь в наличии 12 В и "массы" на контактах кодированного электромагнитного клапана (см. электросхемы двигателя автомобиля). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

DF006

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Подсоедините электромагнитный клапан и декодер, установите ключ в выключателе приборов и стартера в положение "М", и с помощью диагностического прибора выведите на экран состояние **ET006** повторное считывание подтверждения срабатывания электромагнитного кодированного клапана дизельного двигателя (на экране состояний).

Если проверенная ранее цепь исправна и кодированный электромагнитный клапан правильно запитывается, то состояние **ET006** должно быть **АКТИВИРОВАНО** (проблема решена).

Если после проведенных ранее проверок проблема не решена (состояние **ET006** остается **НЕАКТИВИРОВАНО**), то **замените** кодированный электромагнитный клапан дизельного двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ КОДИРОВАННОЙ ЛИНИИ</u>
---	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как текущая через: 20 секунд после установки ключа в выключателе приборов и стартера в положение "М".
	Особенности: В случае замены блока декодера убедитесь в том, что настройка конфигурации осуществлена должным образом путем выведения на экран состояния ET042 конфигурация кодированного электромагнитного клапана дизельного двигателя. Это состояние должно быть АКТИВИРОВАНО для модификации с дизельным двигателем с кодированным электромагнитным клапаном или НЕАКТИВИРОВАНО для модификации с бензиновым или дизельным двигателем с ЭБУ системы впрыска. При необходимости произведите настройку конфигурации блока декодера в зависимости от двигателя, установленного на автомобиле (меню конфигурации).

Автомобили, оснащенные кодированным электромагнитным клапаном (кроме модификаций с дизельным двигателем с непосредственным впрыском топлива DCI):

Проверьте надежность соединения и состояние разъема кодированного электромагнитного клапана. При необходимости устраните неисправность.
Разъедините разъем блока декодера и убедитесь, установив ключ в выключателе приборов и стартера в положение "А", в электрической прочности изоляции , (относительно +12 В и "массы") и отсутствии оборванных и закоротивших проводов в цепи: Блок декодера контакт А6 —————> Кодированный электромагнитный клапан (см. электросхемы двигателя автомобиля) При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь наличии 12 В и " массы " на контактах кодированного электромагнитного клапана (см. электросхемы двигателя автомобиля). При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините электромагнитный клапан и декодер, установите ключ в выключателе приборов и стартера в положение "М", и с помощью диагностического прибора выведите на экран состояние ET006 повторное считывание подтверждения срабатывания кодированного электромагнитного клапана дизельного двигателя (на экране состояний). Если проверенная ранее цепь исправна и кодированный электромагнитный клапан правильно запитывается, то состояние ET006 должно быть АКТИВИРОВАНО (проблема решена).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF014

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Если в результате проведенных ранее проверок проблема не решена (состояние **ET006** остается **НЕАКТИВИРОВАНО**), убедитесь в том, что блок декодера посылает сигнал на электромагнитный клапан, осуществив измерение между кодированным контактом электромагнитного клапана и "массой" (блок декодера и кодированный электромагнитный клапан подсоединены).

- При положении "А" ключа в выключателе приборов и стартера напряжение должно отсутствовать.
- При положении "М" ключа в выключателе приборов и стартера измеренное (при помощи мультиметра в режиме для измерения напряжения переменного тока) напряжение должно составлять приблизительно 5 В (блок декодера посылает постоянный сигнал).

ПРИМЕЧАНИЕ: для измерения с большей точностью проверка сигнала может быть произведена с помощью осциллоскопа, при этом измерение осуществляется между кодированным контактом электромагнитного клапана и "массой" (калибр 5 В/деления и 50 мс в развертке). На экране должен постоянно отображаться сигнал прямоугольной формы.

Если ранее измеренный сигнал не присутствует, **замените блок декодера.**

Если сигнал присутствует, но проблема остается, **замените кодированный электромагнитный клапан дизельного двигателя.**

Автомобили с бензиновым или дизельным двигателем с ЭБУ системы впрыска:

Разъедините разъем блока декодера и убедитесь, **при выключенном зажигании, или при положении "А" ключа в выключателе приборов и стартера, в электрической прочности изоляции** (относительно +12 В и "массы"), а также в отсутствии оборванных и закоротивших проводов в цепи:

Блок декодера **контакт А6** —————> ЭБУ системы впрыска (см. схемы системы впрыска, установленной на автомобиле).

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

DF014

ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Если в результате проведенных ранее проверок проблема не решена, то убедитесь в том, что блок декодера посылает сигнал на ЭБУ, осуществив измерение между **контактом А6** блока декодера и "массой" (блок декодера и ЭБУ системы впрыска подключены).

- При выключенном зажигании или при положении "А" ключа в выключателе приборов и стартера напряжение должно отсутствовать.
- При включенном зажигании или при положении "М" ключа в выключателе приборов и стартера измеренное (при помощи мультиметра в режиме для измерения напряжения переменного тока) напряжение должно составлять приблизительно 5 В (блок декодера посылает постоянный сигнал).

ПРИМЕЧАНИЕ: для измерения с большей точностью проверка сигнала может быть произведена с помощью осциллоскопа, при этом измерение осуществляется между **контактом А6** блока декодера и "массой" (калибр 5 В/деления и 50 мс в развертке). На экране должен отображаться постоянный сигнал прямоугольной формы.

Если ранее измеренный сигнал не присутствует, **замените блок декодера.**

Если сигнал присутствует, но проблема остается, **замените ЭБУ системы впрыска.**

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

DF015 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПРИЕМНОЕ КОЛЬЦО - ДЕКОДЕР</u> СО.0 : РАЗМЫКАНИЕ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения зажигания (при выключенном зажигании неисправность становится запомненной, даже если отказ по-прежнему присутствует).
	ПРИМЕЧАНИЕ: напряжение, описанное в методике проверки ниже (при последней проверке) не является напряжением питания, а верхним уровнем сигнала (12 В), включающим импульс при выключении сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя (кодированный сигнал).

<p>Снимите подрулевой кожух и проверьте надежность подсоединения и состояние разъема приемного кольца (на замке зажигания). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Отсоедините блок декодера (под рулевой колонкой) и убедитесь при выключенном зажигании в электрической прочности изоляции (относительно +12 В и "массы"), а также в отсутствии оборванных и закортивших проводов в следующих цепях:</p> <p><u>Для автомобилей, с приемником дистанционного управления замками открывающихся элементов кузова, встроенным в приемное кольцо:</u></p> <p>блок декодера контакт А2 —————▶ контакт 4 приемного кольца блок декодера контакт В1 —————▶ контакт 1 приемного кольца</p> <p><u>Для автомобилей, с отдельным приемником дистанционного управления замками открывающихся элементов кузова:</u></p> <p>блок декодера контакт А2 —————▶ контакт 4 приемного кольца</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в наличии "массы" на контакте 2 и +12 В до замка зажигания на контакте 3 приемного кольца. При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF015

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Если в результате проведенных ранее проверок проблема не решена, то убедитесь при включенном зажигании в наличии сигнала 12 В на контакте **A2** разъема блока декодера (приемное кольцо и блок декодера **подключены**).

ПРИМЕЧАНИЕ: для измерения с большей точностью проверка сигнала может быть произведена с помощью осциллоскопа, при этом измерение осуществляется между **контактом A2** блока декодера и **"массой"** (калибр 2,5 В/деления и 50 мс в развертке). На экране должно отображаться напряжение 12 В с импульсом 100 мс (изменение сигнала) при выключении сигнальной лампы (т.к. частота импульса высокая, сделайте несколько попыток или включите функцию предварительного запуска осциллоскопа).

Если сигнал не присутствует, **замените приемное кольцо.**

Если сигнал присутствует, **замените блок декодера.**

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

DF065 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u>
---	------------

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

<p>Неисправность ЭБУ указывает на неисправность его памяти. Попытайтесь удалить неисправность, выключить и включить зажигание.</p>
<p>Если неисправность вновь появляется, проверьте надежность соединения и состояние разъема блока декодера. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Разъедините разъем блока декодера (под рулевой колонкой) и убедитесь при включенном зажигании в соответствии поступающего на него питания требуемому (оно должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи $\pm 0,5$ В), проверив цепи:</p> <p>блок декодера контакт А7 —————> "+" после замка зажигания блок декодера контакт А8 —————> "масса" блок декодера контакт А9 —————> "+" до замка зажигания (см. электросхемы автомобиля)</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если в результате проведенных ранее проверок не удалось удалить неисправность, замените блок декодера.</p>

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

УКАЗАНИЯ	Выполняйте контроль соответствия только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей). Условия применения контроля: Зажигание выключено и система электронной блокировки запуска двигателя АКТИВИРОВАНА .
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание	ET005: +12 В после замка зажигания <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> PR00 : Напряжение питания ЭБУ	НЕАКТИВНО <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> 10 В < x < 12,5 В	При отклонении от нормы убедитесь в соответствии питания блока декодера требуемому. Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки .
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET001: Система электронной блокировки запуска двигателя <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> ET007: Принудительный защитный режим	АКТИВНО <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> НЕАКТИВНО	Если состояние НЕАКТИВИРОВАНО (при выключенном более 15 секунд зажигания) и, если питание блока декодера соответствует требуемому, и программирование ключей было правильно произведено, замените блок декодера. Это состояние должно переходить в состояние АКТИВИРОВАНО только после запуска команды "принудительный защитный режим". Эта команда позволяет произвести тестирование системы электронной блокировки запуска двигателя (невозможность запуска двигателя). Если состояние АКТИВИРОВАНО , установите ключ в выключателе приборов и стартера в положение "М", выключите его, затем включите вновь.
3	Ключ замка зажигания	ET002: Код ключа получен <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> ET003: Правильный код ключа <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> ET008: Ключ присутствует	НЕТ <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> НЕТ <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> НЕТ	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (**не должно быть неисправностей**).
 Условия применения контроля: **Зажигание выключено и система электронной блокировки запуска двигателя АКТИВИРОВАНА.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Программирование ключа	ET020: Программирование первого ключа	НЕАКТИВНО	Переходит в состояние АКТИВИРОВАНО при программировании первого ключа.
		ET022: Программирование ключа	ДА	Если эти состояния сопровождаются индикацией НЕТ , то необходимо выполнить программирование ключа. Для получения дополнительных сведений см. техническую ноту с описанием процедуры программирования.
		ET023: Программирование ключа заблокировано	ДА	
		ET045: Конфигурация программирования ключа	1 КЛЮЧ или 2 КЛЮЧА	1 или 2 КЛЮЧА в зависимости от осуществленной настройки конфигурации.
5	Код разблокировки системы электронной блокировки запуска двигателя	ET142: Блокировка с выдержкой времени при получении кода разблокировки	НЕАКТИВНО	АКТИВИРОВАНО после ввода 3 неправильных кодов разблокировки. Это состояние становится НЕАКТИВИРОВАНО при вводе правильного кода. ПРИМЕЧАНИЕ: если состояние АКТИВИРОВАНО , необходимо выждать 15 минут при включенном зажигании , перед тем, как ввести новый код разблокировки.

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (**не должно быть неисправностей**).
 Условия применения контроля: **Зажигание выключено и система электронной блокировки запуска двигателя АКТИВИРОВАНА.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Кодированный электромагнитный клапан дизельного двигателя	ET042: Конфигурация: кодированный электромагнитный клапан дизельного двигателя	АКТИВИРОВАНО или НЕАКТИВИРОВАНО	Состояние должно быть АКТИВИРОВАНО , если модификация с дизельным двигателем оснащена кодированным электромагнитным клапаном, управляемым блоком декодера, или НЕАКТИВИРОВАНО для модификации с бензиновым или дизельным двигателем с ЭБУ системы впрыска. Если индикация состояния не соответствует двигателю автомобиля, то необходимо произвести повторную настройку конфигурации блока декодера.
		ET006: Повторное считывание подтверждения срабатывания электромагнитного клапана дизельного двигателя	НЕАКТИВНО	Отсутствуют
7	Сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя	PR005: Сигнальная лампа (светодиод)	0 или 1	Состояние составляет 0 , если сигнальная лампа не горит, и 1 , если сигнальная лампа горит.
8	Уровень комплектации	PR014: Уровень комплектации	1, 2, 3, 4, 5 или 6	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ	Выполняйте контроль соответствия только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей). Условия применения контроля: Зажигание включено и система электронной блокировки запуска двигателя НЕАКТИВИРОВАНА .
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание	ET005: +12 В после замка зажигания	АКТИВНО	При отклонении от нормы убедитесь в соответствии питания блока декодера требуемому. Если проблема остается, выполните диагностику цепи зарядки .
		PR002: Напряжение питания ЭБУ	10 В < x < 14,4 В	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET001: Система электронной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	Если состояние АКТИВИРОВАНО , убедитесь в том, что настройка конфигурации блока декодера произведена правильно и что программирование ключей было выполнено. Если неисправность сохраняется, см. АПН 2
		ET007: Принудительный защитный режим	НЕАКТИВНО	Это состояние должно переходить в состояние АКТИВИРОВАНО только после запуска команды "принудительный защитный режим". Эта команда позволяет произвести тестирование системы электронной блокировки запуска двигателя (невозможность запуска двигателя). Если состояние АКТИВИРОВАНО , установите ключ в выключателе приборов и стартера в положение "М", выключите его, затем включите вновь.
3	Ключ замка зажигания	ET002: Код ключа получен	ДА	Если одно из этих состояний сопровождается надписью НЕТ , то необходимо обратиться к интерпретации этих состояний.
		ET003: Правильный код ключа	ДА	
		ET008: Ключ присутствует	ДА	

УКАЗАНИЯ	Выполняйте контроль соответствия только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей). Условия применения контроля: Зажигание включено и система электронной блокировки запуска двигателя НЕАКТИВИРОВАНА .
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Программирование ключа	ET020: Программирование первого ключа	НЕАКТИВНО	Переходит в состояние АКТИВИРОВАНО при программировании первого ключа.
		ET022: Программирование ключа выполнено	ДА	Если эти состояния сопровождаются индикацией НЕТ , то необходимо осуществить программирование ключа. Для получения дополнительных сведений см. техническую ноту с описанием процедуры программирования.
		ET023: Программирование ключа заблокировано	ДА	
		ET045: Конфигурация программирования ключа	1 КЛЮЧ или 2 КЛЮЧА	1 или 2 КЛЮЧА в зависимости от осуществленной настройки конфигурации.
5	Код разблокировки системы электронной блокировки запуска двигателя	ET142: Блокировка с выдержкой времени после ввода кода разблокировки	НЕАКТИВНО	АКТИВИРОВАНО после ввода 3 неправильных кодов разблокировки. Это состояние становится НЕАКТИВИРОВАНО при вводе правильного кода. ПРИМЕЧАНИЕ: если состояние АКТИВИРОВАНО , необходимо выждать 15 минут при включенном зажигании , перед тем, как ввести новый код разблокировки.

УКАЗАНИЯ

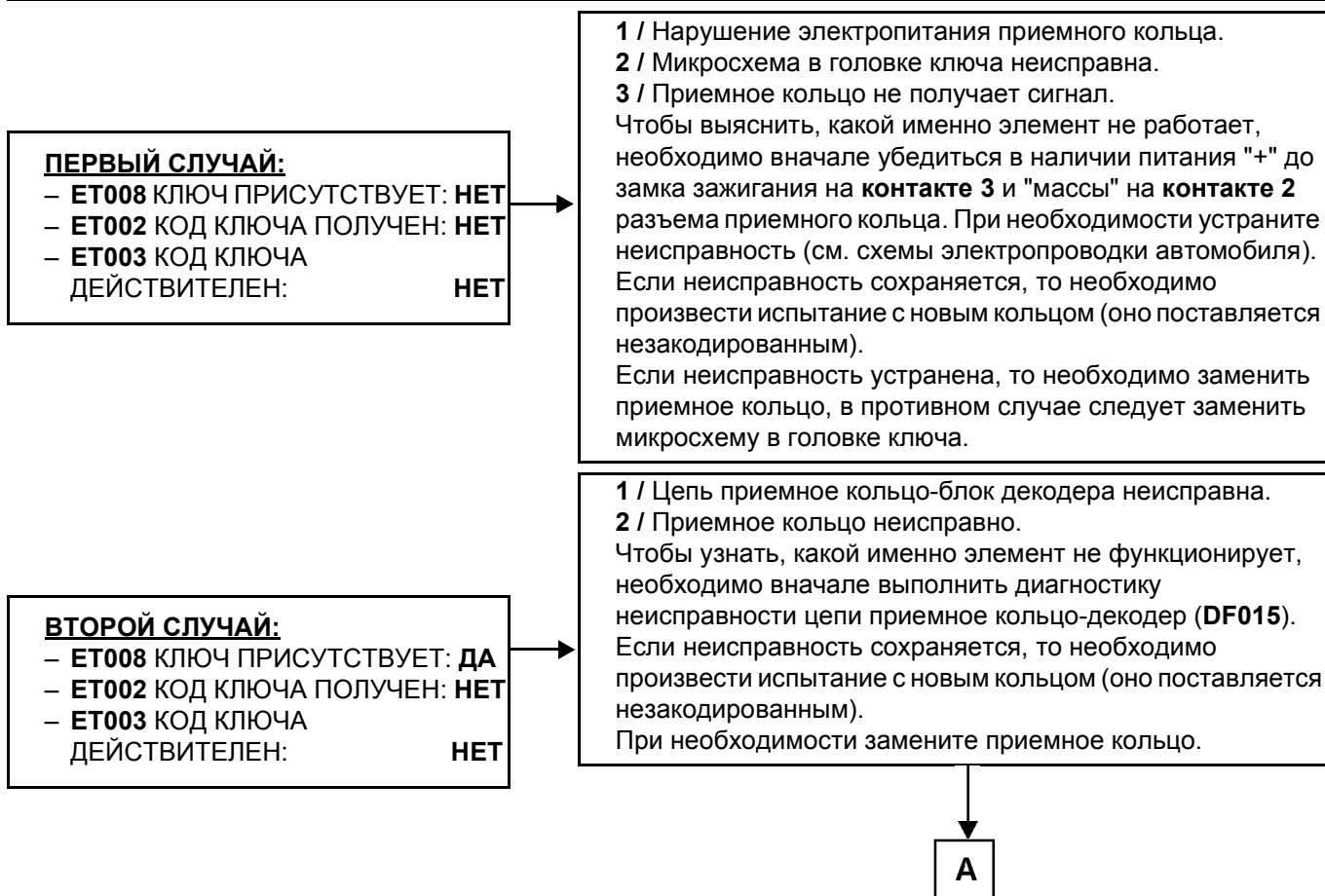
Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (**не должно быть неисправностей**).
 Условия применения контроля: **Зажигание включено и система электронной блокировки запуска двигателя НЕАКТИВИРОВАНА.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Кодированный электромагнитный клапан дизельного двигателя	ET042: Конфигурация: кодированный электромагнитный клапан дизельного двигателя	АКТИВИРОВАНО или НЕАКТИВИРОВАНО	Состояние должно быть АКТИВИРОВАНО , если модификация с дизельным двигателем оснащена кодированным электромагнитным клапаном, управляемым блоком декодера, или НЕАКТИВИРОВАНО для модификации с бензиновым или дизельным двигателем с ЭБУ системы впрыска. Если индикация состояния не соответствует двигателю автомобиля, то необходимо произвести повторную настройку конфигурации блока декодера.
		ET006: Повторное считывание подтверждения срабатывания электромагнитного клапана дизельного двигателя		АКТИВИРОВАНО для модификации с дизельным двигателем без ЭБУ системы впрыска и НЕАКТИВИРОВАНО для модификации с бензиновым или дизельным двигателем с ЭБУ системы впрыска.
7	Сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя	PR005: Сигнальная лампа (светодиод)	0 или 1	Состояние составляет 0 , если сигнальная лампа не горит, и 1 , если сигнальная лампа горит.
8	Уровень комплектации	PR014: Уровень комплектации	1, 2, 3, 4, 5 или 6	Отсутствуют

ET 002	<u>КОД КЛЮЧА РАСПОЗНАН</u>
ET 003	<u>КОД КЛЮЧА ПОДТВЕРЖДЕН</u>
ET 008	<u>КЛЮЧ ПРИСУТСТВУЕТ</u>

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем, как перейти к поиску неисправности, связанной с этими состояниями, убедитесь в том, что программирование ключей было правильно выполнено, осуществив вывод на экран состояния "ET022 программирование ключа выполнено и ET023 программирование ключа заблокировано". Оба эти состояния должны сопровождаться индикацией ДА, в противном случае см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования ключей.</p>
-----------------	---

ЗАЖИГАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО, СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ АКТИВИРОВАНА: Три состояния сопровождаются индикацией **НЕТ**.
ЗАЖИГАНИЕ ВКЛЮЧЕНО, СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ НЕАКТИВИРОВАНА: Три состояния должны сопровождаться индикацией **ДА**.
 В противном случае могут иметь место три указания для перечисленных случаев:



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия с начала.
---------------------------------------	---

ET 002 ET 003 ET 008 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия с начала.
---	---

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ (при включенном зажигании сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя постоянно горит мигающим светом)

АПН 2

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ (при включении зажигания сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя загорается на три секунды, затем гаснет)

АПН 3

СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ГОРИТ ПОСТОЯННЫМ СВЕТОМ

АПН 4

СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ НЕ ЗАГОРАЕТСЯ (даже если система электронной блокировки запуска двигателя активирована)

АПН 5

АПН 1	НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ
-------	-----------------

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

Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея автомобиля хорошо заряжена.
При необходимости зарядите аккумуляторную батарею.

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле (чтобы убедиться, что данная неисправность не вызвана диагностическим прибором).

Проверьте:
– цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние электропроводки);
– предохранители защиты системы впрыска, цепей двигателя и салона.

Убедитесь в наличии **+ 12 В до замка зажигания** на **контакте 16**, **+ 12 В после замка зажигания** на контакте 1 и "**массы**" на **контактах 4 и 5** диагностического разъема.
При необходимости устраните неисправность.

Удостоверьтесь в том, что блок декодера правильно запитывается и правильно соединен к диагностическому разъему, убедившись в отсутствии **отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших** проводов в следующих цепях:

блок декодера контакт А9	→	+ до замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)
блок декодера контакт А7	→	"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)
блок декодера контакт А8	→	масса.
блок декодера контакт А4	→	контакт 15 диагностического разъема (линия L)
блок декодера контакт А3	→	контакт 7 диагностического разъема (линия K)

При необходимости устраните неисправность.

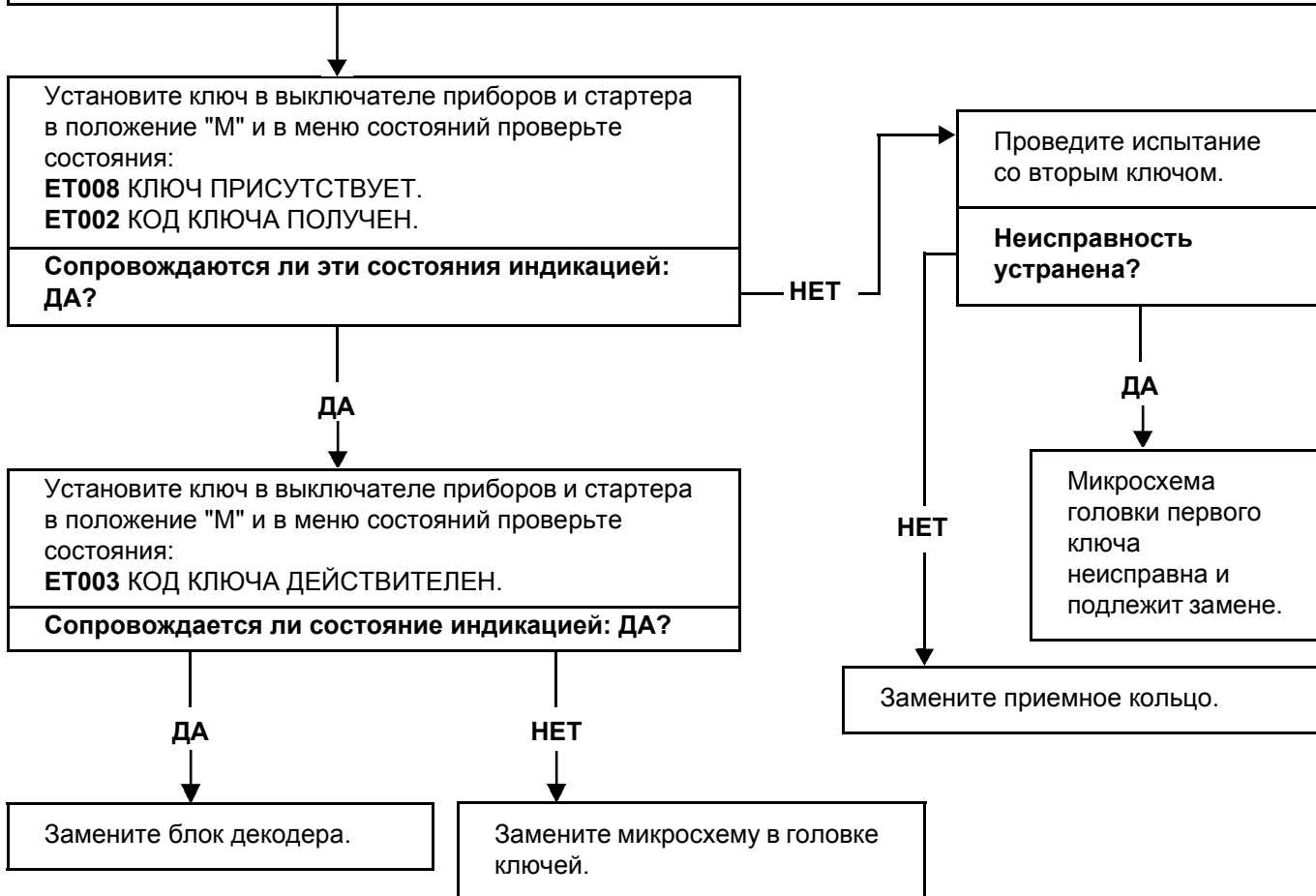
Если в результате проведенных проверок не удалось удалить неисправность, замените блок декодера.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора. При замене блока декодера повторите процедуру программирования и настройки конфигурации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования.
---	---

АПН 2	ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ (при включенном зажигании сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя постоянно горит мигающим светом)
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей при диагностике системы электронной блокировки запуска двигателя и системы впрыска).</p> <p>Особенности: Перед выполнением данной диагностики необходимо убедиться в том, что программирование и настройка конфигурации блока декодера были произведены, осуществив вывод на экран состояний ЕТ022, ЕТ023 и ЕТ042. Чтобы выяснить, являются ли состояния соответствующими, необходимо обратиться к главе Контроль соответствия : Если состояния не имеют требуемой индикации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования ключей.</p>
-----------------	---

Убедитесь в наличии "+" до замка зажигания на **контакте 3** и "массы" на **контакте 2** разъема приемного кольца. При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

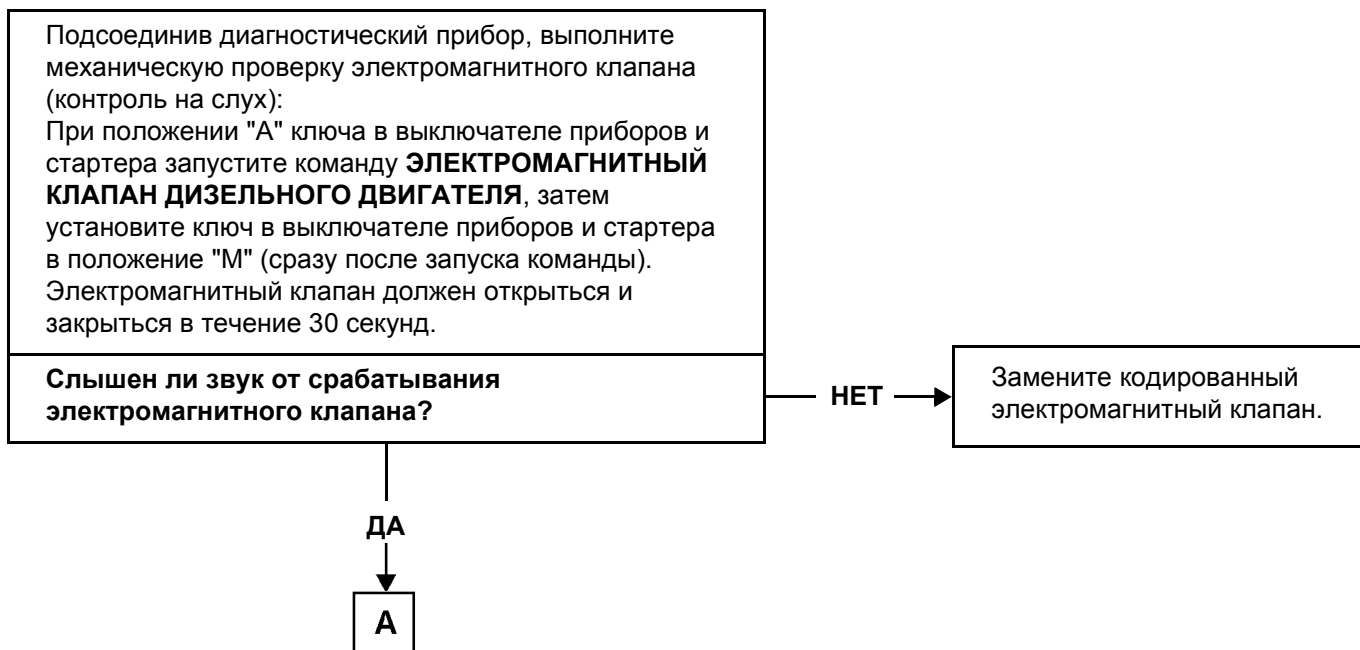


ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора. При замене блока декодера повторите процедуру программирования и настройки конфигурации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования.</p>
---------------------------------------	---

АПН 3	ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ (при включении зажигания сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя загорается на три секунды, затем гаснет)
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей при диагностике системы электронной блокировки запуска двигателя и системы впрыска).</p>
	<p>Особенности: Перед выполнением данной диагностики необходимо убедиться в том, что программирование и настройка конфигурации блока декодера были произведены, особенно при вводе кода вручную в случае замены блока декодера (чтобы новый код был введен в ЭБУ системы впрыска или кодированный электромагнитный клапан).</p>
	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы активировать управление электромагнитным клапаном дизельного двигателя с помощью диагностического прибора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Для системы впрыска дизельного двигателя без ЭБУ системы впрыска командный режим находится в диагностике системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя. – Для системы впрыска дизельного двигателя с ЭБУ системы впрыска кодированный электромагнитный клапан отсутствует и, следовательно, отсутствует командный режим.

Для автомобилей с двигателем без ЭБУ системы впрыска:



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора. При замене блока декодера повторите процедуру программирования и настройки конфигурации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования.</p>
---------------------------------------	---

АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

См. **алгоритм поиска неисправностей** (для проблем с запуском двигателя) в Технической ноте по системе впрыска, установленной на автомобиле. Данная жалоба владельца указывает на необходимость поиска среди основных причин невозможности запуска двигателя: неисправности стартера, аккумуляторной батареи, датчика охлаждающей жидкости двигателя, системы предварительного подогрева, датчика частоты вращения коленчатого вала, впускного тракта, системы подачи топлива, выхлопной системы и общего механического состояния двигателя (уровень масла, компрессия в цилиндрах и т. д.).

Для автомобилей, оснащенных двигателем с ЭБУ контроля двигателя:

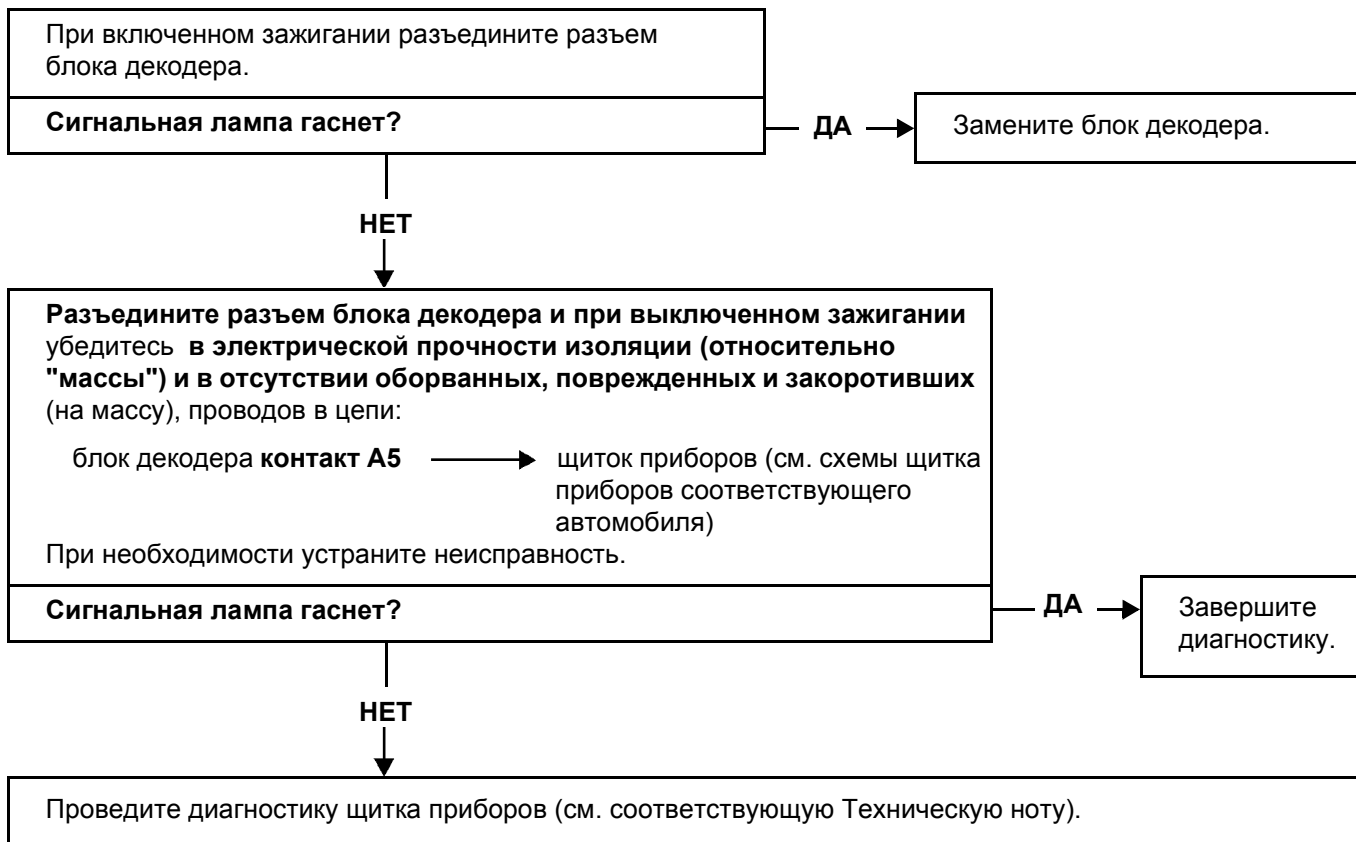
См. **алгоритм поиска неисправностей** (для проблем с запуском двигателя) в Технической ноте по системе впрыска, установленной на автомобиле. Данная жалоба владельца требует выполнения поиска среди основных причин невозможности запуска двигателя: неисправности стартера, аккумуляторной батареи, датчика охлаждающей жидкости двигателя, системы предварительного подогрева, датчика частоты вращения коленчатого вала, впускного тракта, системы подачи топлива, выхлопной системы и общего механического состояния двигателя (уровень масла, компрессия в цилиндрах и т. д.).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора. При замене блока декодера повторите процедуру программирования и настройки конфигурации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования.

АПН 4	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ГОРИТ ПОСТОЯННЫМ СВЕТОМ
-------	--

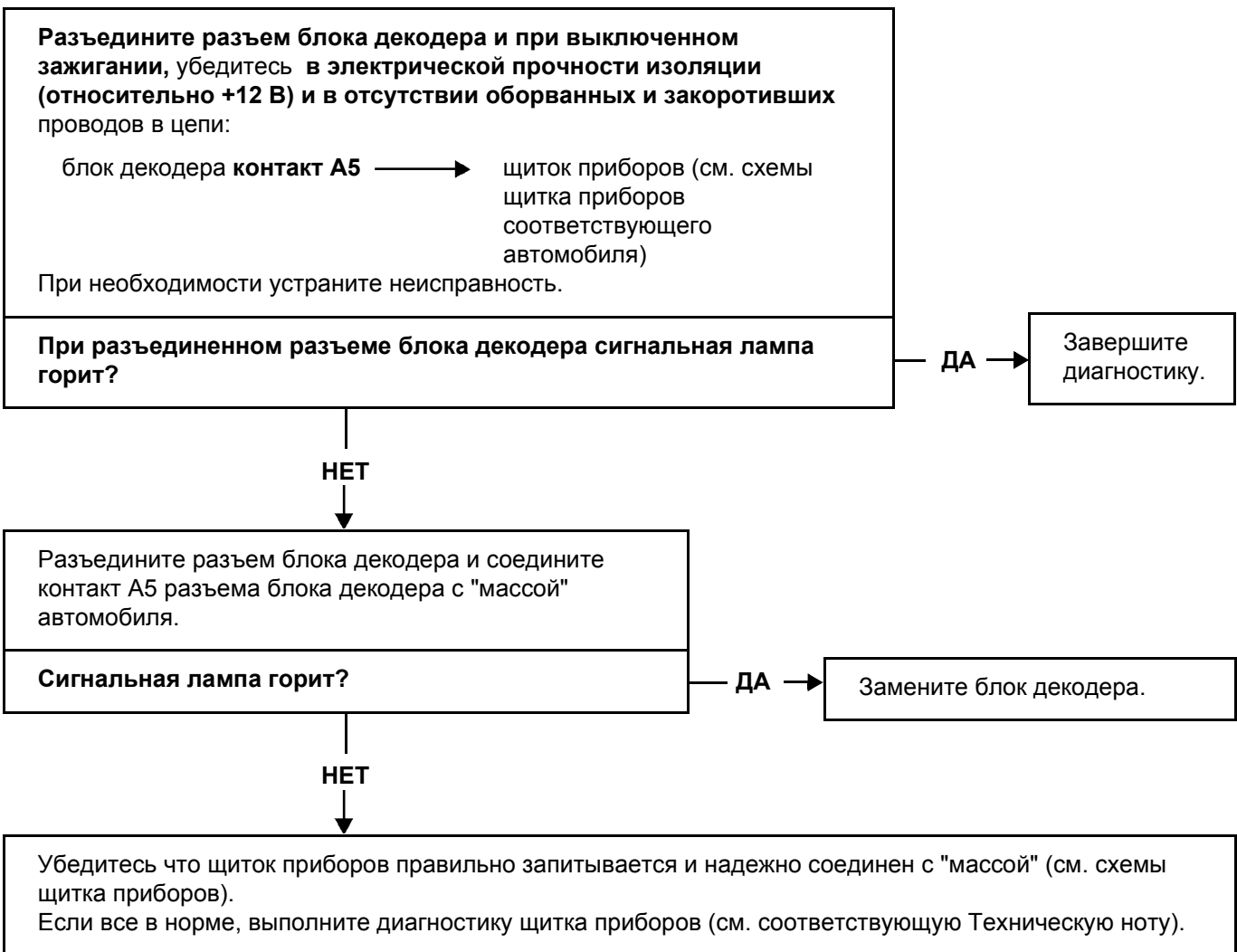
УКАЗАНИЯ	<p>Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей при диагностике системы электронной блокировки запуска двигателя и системы впрыска, а также при диагностике коммутационного блока).</p>
	<p>Особенности: При неисправности подтверждения срабатывания электромагнитного клапана дизельного двигателя или при возникновении проблемы с кодированной линией, сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя постоянно горит. В этом случае необходимо проверить по диагностике системы электронной блокировки запуска двигателя, являются ли эти неисправности присутствующими или забытыми.</p>
	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: При повторной синхронизации пульта дистанционного управления (продолжительное нажатие на кнопку центрального замка сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя горит непрерывно в течение 10 секунд: нормальное функционирование).</p>



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора. При замене блока декодера повторите процедуру программирования и настройки конфигурации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования.</p>
---------------------------------------	---

АПН 5	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ НЕ ЗАГОРАЕТСЯ (даже если система электронной блокировки запуска двигателя активирована)
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора (не должно быть неисправностей при диагностике системы электронной блокировки запуска двигателя и системы впрыска).
-----------------	---



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора. При замене блока декодера повторите процедуру программирования и настройки конфигурации, см. Техническую ноту, в которой описывается процедура программирования.
---------------------------------------	--