

# LAGUNA

**ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3486А**

---

**XG0X**

---

## **ОБЩАЯ ДИАГНОСТИКА ПЯТИСТУПЕНЧАТОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ**

---

**77 11 301 973**

**Апрель 2001 г.**

**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.

### **23** АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Вводная часть	23-1
Интерпретация неисправностей	23-2
Контроль соответствия	23-36
Интерпретация состояний	23-39
Интерпретация параметров	23-41
Помощь	23-42
Жалобы клиентов	23-43
Алгоритм поиска неисправностей	23-45

---

В этом документе изложена методика проведения диагностики, применимая на всех автомобилях с АКП SU1.

Для проведения диагностики данной АКП необходимо располагать следующим:

- Электросхемой АКП данного автомобиля,
- Приспособлениями, указанными под заголовком "Необходимые приспособления".

### ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа компьютера, номера программы, номера Vdiag, ...).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Использование информации, приведенной в разделе "Вводная часть".
- Считывание данных о неполадках из памяти компьютера и использование информации из раздела "Интерпретация неисправностей документов".  
Напоминание: Все неисправности интерпретируются в зависимости от типа запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, неисправность присутствующая или запомненная). Таким образом, методика контроля для устранения каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность определена в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора после выключения и включения зажигания.  
Если обрабатываемая неисправность определена как "запомненная", то условия проведения диагностики приводятся 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 также следует поступать, если неисправность определена как "запомненная" диагностическим прибором, тогда как согласно документации она определяется только как "присутствующая".
- Проведение контроля соответствия (выявление возможных неисправностей, еще не обнаруженных системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб клиентов).
- Проведение диагностики на основании "Жалобы клиента", если проблема сохраняется.

### Приспособления, необходимые для проведения диагностики АКП SU1:

- Диагностические приборы (кроме XR 25).
- Мультиметр.

DF001	<u>КОМПЬЮТЕР</u>
-------	------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Убедитесь, что появление неисправности не вызвано перепрограммированием, если это подтверждается, повторно выполните программирование, строго соблюдая методику.
-----------------	--

Замените компьютер АКП, если неисправность появляется в нормальных условиях эксплуатации или сохраняется после неоднократных попыток перепрограммировать компьютер.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите всю информацию из памяти компьютера, выключите зажигание, затем обязательно проведите дорожное испытание, чтобы инициализировать режимы самонастройки. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	---

<b>DF019</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ</u> 1.dEF: Отсутствие сигнала
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и его работы в течение <b>3 минут</b> .
	<b>Особенности:</b> провести испытание автомобиля при положении Drive или Reverse рычага селектора; если скорость не остается нулевой, а неисправности DF019 и DF057 одновременно являются присутствующими, проверить компьютер АБС (проблема согласованности сигнала скорости с АБС).

**1.dEF**

Проверить надежность соединения разъема компьютера и двухконтактного разъема датчика скорости. Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:  <b>Разъем компьютера контакт 22</b> —————> <b>Контакт 2 разъема датчика скорости</b> <b>Разъем компьютера контакт 37</b> —————> <b>Контакт 1 разъема датчика скорости</b>
--

Если неисправность сохраняется после проверки, замените датчик скорости автомобиля. Если неисправность "скорость автомобиля" появляется вновь, замените компьютер. После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---------------------------------------	--

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

# 23

<b>DF023</b> запомненная	<b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ</b> 1.dEF :Повышенная температура масла CC.0 : Короткое замыкание на массу и CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и <b>15- минутной поездки.</b>
-----------------	--

<b>1.dEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем на АКП и измерьте сопротивление датчика температуры масла между контактами 1 и 5 датчика.

Если сопротивление не находится в пределах **6,445 ± 0,645 кОм при 10°C (247 ± 16 Ом при 110 °C)**, замените внутреннюю проводку АКП (датчик является составной частью жгута проводов).

Если сопротивление соответствует требуемому, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

<b>CC.0/CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

Проверьте надежность соединения разъема компьютера и 8-контактного разъема на коробке передач. Убедитесь в целостности проводов и отсутствии замыкания на "массу" и на **+12 В** в цепях:

**Разъем компьютера контакт 10**     $\longrightarrow$     **Контакт 1 8-контактного разъема АКП**  
**Разъем компьютера контакт 24**     $\longrightarrow$     **Контакт 5 8-контактного разъема АКП**

При необходимости замените провода.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	--

<b>DF057</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ НА ВХОДЕ В КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ</u> <u>АКП</u> 1.dEF: ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и его работы в течение <b>1 минуты</b> при положении <b>N</b> рычага селектора.
	<b>Особенности:</b> провести испытание автомобиля при положении Drive или Reverse рычага селектора; если скорость не остается нулевой, а неисправности DF019 и DF057 являются присутствующими, проверить компьютер АБС (проблема согласованности сигнала скорости с АБС).

1.dEF

Проверить надежность соединения разъема компьютера и двухконтактного разъема датчика скорости. Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:						
<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">Разъем компьютера контакт 9</td> <td style="text-align: center;">—&gt;</td> <td style="padding: 0 10px;">Контакт 2 разъема датчика скорости</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">Разъем компьютера контакт 23</td> <td style="text-align: center;">—&gt;</td> <td style="padding: 0 10px;">Контакт 1 разъема датчика скорости</td> </tr> </table>	Разъем компьютера контакт 9	—>	Контакт 2 разъема датчика скорости	Разъем компьютера контакт 23	—>	Контакт 1 разъема датчика скорости
Разъем компьютера контакт 9	—>	Контакт 2 разъема датчика скорости				
Разъем компьютера контакт 23	—>	Контакт 1 разъема датчика скорости				

Если неисправность сохраняется после проверки, замените датчик скорости автомобиля.  
 Если неисправность "скорость автомобиля" появляется вновь, замените компьютер.  
 После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	--

<b>DF084</b> запомненная	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u>
-----------------------------	----------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	--

Произведите тест мультиплексной сети.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	--

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF085</b> запомненная	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ EVS1</u></p> <p>CO.1 : Размыкание цепи или короткое замыкание на + 12 В          CC.0 : Короткое замыкание на "массу"</p>
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего:          Удаления информации о неисправности из памяти компьютера,          Выключения и включения зажигания,          Запуска двигателя и поездки в течение <b>3 минут</b> при положении Drive рычага селектора (должно произойти переключение всех передач).</p>
-----------------	--

<b>CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №1 между "массой" и контактом 3 клапана.

Если измеренное сопротивление не находится в пределах **14 ± 2 Ом при 20°С**, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

Проверьте отсутствие обрыва и короткого замыкания на **12 В** в цепи между контактом 2 разъема компьютера и контактом 3 розеточной части 8-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Убедитесь, что контакт 1 разъема компьютера не замкнут на "массу".

Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема.

Выполните необходимые работы.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S1.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S1" появляется вновь, замените компьютер.

После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---------------------------------------	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF085</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №1 между "массой" и контактом 3 клапана.</p> <p>Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>14 ± 2 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Проверьте, нет ли короткого замыкания на "массу" в цепи между контактом 2 разъема компьютера и контактом 3 розеточной части 8-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.</p> <p>Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>
--

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S1.</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S1" появляется вновь, замените компьютер. После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершите работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	---

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

# 23

<b>DF086</b> запомненная	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ EVS2</u></p> <p>CO.1 : Размыкание цепи или короткое замыкание на + 12 В          CC.0 : Короткое замыкание на "массу"</p>
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего:          Удаления информации о неисправности из памяти компьютера,          Выключения и включения зажигания,          Запуска двигателя и поездки в течение <b>3 минут</b> при положении Drive рычага селектора (должно произойти переключение всех передач).</p>
-----------------	--

<b>CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №2 между "массой" и контактом 3 клапана.

Если измеренное сопротивление не находится в пределах **13 ± 2 Ом при 20°С**, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

Проверьте отсутствие обрыва и короткого замыкания на **12 В** в цепи между контактом 16 разъема компьютера и контактом 3 розеточной части 6-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Убедитесь, что контакт 1 разъема компьютера не замкнут на "массу".

Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема.

Выполните необходимые работы.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S2.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S2" появляется вновь, замените компьютер.

После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---------------------------------------	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF086</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №2 между "массой" и контактом 3 клапана.</p> <p>Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>13 ± 2 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Проверьте, нет ли короткого замыкания на "массу" в цепи между контактом 16 разъема компьютера и контактом 3 розеточной части 6-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.</p> <p>Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>
---

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S2.</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S2" появляется вновь, замените компьютер. После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	---

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

# 23

<b>DF087</b> запомненная	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ EVS3</u></p> <p>CO.1 : Размыкание цепи или короткое замыкание на + 12 В          CC.0 : Короткое замыкание на "массу"</p>
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего:          Удаления информации о неисправности из памяти компьютера,          Выключения и включения зажигания,          Запуска двигателя и поездки в течение <b>3 минут</b> при положении Drive рычага селектора (должно произойти переключение всех передач).</p>
-----------------	--

<b>CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №3 между "массой" и контактом 6 клапана.

Если измеренное сопротивление не находится в пределах **13 ± 2 Ом при 20°C**, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

Проверьте отсутствие обрыва и короткого замыкания на **12 В** в цепи между контактом 31 разъема компьютера и контактом 6 розеточной части 6-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Убедитесь, что контакт 1 разъема компьютера не замкнут на "массу".

Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема.

Выполните необходимые работы.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S3.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S3" появляется вновь, замените компьютер.

После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---------------------------------------	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF087</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №3 между "массой" и контактом 6 клапана.</p> <p>Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>13 ± 2 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Проверьте, нет ли короткого замыкания на "массу" в цепи между контактом 31 разъема компьютера и контактом 6 розеточной части 6-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.</p> <p>Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема.</p> <p>Выполните необходимые работы.</p>
--

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S3.</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S3" появляется вновь, замените компьютер.</p> <p>После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	---

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

# 23

<b>DF088</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ EVS5</u> СО.1 : Размыкание цепи или короткое замыкание на + 12 В СС.0 : Короткое замыкание на "массу"
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и поездки в течение <b>3 минут</b> при положении Drive рычага селектора (должно произойти переключение всех передач).
-----------------	---

<b>СО.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №5 между "массой" и контактом 8 клапана.

Если измеренное сопротивление не находится в пределах **13 ± 2 Ом при 20°С**, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

Проверьте отсутствие обрыва и короткого замыкания на **12 В** в цепи между контактом 17 разъема компьютера и контактом 8 розеточной части 8-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Убедитесь, что контакт 1 разъема компьютера не замкнут на "массу".

Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема.

Выполните необходимые работы.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S5.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S5" появляется вновь, замените компьютер.

После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. " <b>SCENARIO</b> ".
---------------------------------------	--

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF088</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №5 между "массой" и контактом 8 клапана.</p> <p>Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>13 ± 2 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Проверьте, нет ли короткого замыкания на "массу" в цепи между контактом 17 разъема компьютера и контактом 8 розеточной части 8-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.</p> <p>Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>
---

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S5.</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S5" появляется вновь, замените компьютер. После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	---

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

# 23

<b>DF089</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ EVS4</u> CO.1 : Размыкание цепи или короткое замыкание на + 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и поездки в течение <b>3 минут</b> при положении Drive рычага селектора (должно произойти переключение всех передач).
-----------------	---

<b>CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №4 между "массой" и контактом 4 клапана.

Если измеренное сопротивление не находится в пределах **13 ± 2 Ом при 20°С**, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

Проверьте отсутствие обрыва и короткого замыкания на **12 В** в цепи между контактом 3 разъема компьютера и контактом 4 розеточной части 8-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Убедитесь, что контакт 1 разъема компьютера не замкнут на "массу".

Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема.

Выполните необходимые работы.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S4.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S4" появляется вновь, замените компьютер.

После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. " <b>SCENARIO</b> ".
---------------------------------------	--

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF089</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана последовательности переключения передач №4 между "массой" и контактом 4 клапана.</p> <p>Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>13 ± 2 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените электромагнитный клапан. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Проверьте, нет ли замыкания на "массу" в цепи между контактом 3 разъема компьютера и контактом 4 розеточной части 8-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.</p> <p>Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема.</p> <p>Выполните необходимые работы.</p>
---

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан S4.</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана S4" появляется вновь, замените компьютер.</p> <p>После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	---

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF090</b> запомненная	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА БЛОКИРОВКИ</u> <u>ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА</u></p> <p>CC.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p>
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и его работы в течение <b>1 минуты</b> при положении N рычага селектора.</p>
-----------------	---

<b>CC.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана блокировки между "массой" и контактом 2 клапана. Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>5,5 ± 0,5 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не находится в заданных пределах, замените 3 электромагнитных клапана (клапаны регулирования давления LS, LT и клапан блокировки гидротрансформатора). Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p>	
<p>Проверьте, нет ли замыкания на <b>12 В</b> в цепи между контактом 18 разъема компьютера и контактом 2 розеточной части 6-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП. Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>	

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените 3 электромагнитных клапана (блокировки регулирования давления, LS,LT).</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана блокировки" появляется вновь, замените компьютер.</p> <p>После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	--

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF090</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>CO.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана блокировки между "массой" и контактом 2 клапана. Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>5,3 ± 0,3 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не находится в заданных пределах, замените 3 электромагнитных клапана (блокировки регулирования давления, LS, LT и клапан блокировки гидротрансформатора). Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Проверьте, нет ли замыкания на "массу" в цепи между контактом 18 разъема компьютера и контактом 2 розеточной части 6-контактного разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП. Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>
--

<p>Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените 3 электромагнитных клапана (блокировки регулирования давления, LS,LT).</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана блокировки" появляется вновь, замените компьютер. После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитных клапанов, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	--

SU1TT1.0

<b>DF091</b> запомненная	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ "LS"</u></p> <p>CC.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + <b>12 В</b></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p>
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего:          Удаления информации о неисправности из памяти компьютера,          Выключения и включения зажигания,          Запуска двигателя и его работы в течение <b>1 минуты</b> при положении N рычага селектора.</p>
-----------------	---

<b>CC.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Проверьте, нет ли замыкания на **12 В** в цепи между контактом 5 разъема компьютера и контактом 2 розеточной части 8-контактного разъема под КП. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана регулирования давления" появляется вновь, замените компьютер.  
 После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.          Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---------------------------------------	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF091</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>CO.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 8- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана регулирования давления между контактами 2 и 6 клапана.</p> <p>Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>5,3 ± 0,3 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените гидравлический распределитель. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на "массу" следующих цепей:</p> <p><b>Разъем компьютера контакт 5</b> —————&gt; <b>Контакт 2 розеточной части 8-контактного разъема со стороны проводки.</b></p> <p><b>Разъем компьютера контакт 20</b> —————&gt; <b>Контакт 6 розеточной части 8-контактного разъема со стороны проводки.</b></p> <p>При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП. Проверьте надежность соединения разъема АКП и 8-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>
--

<p>Если неисправность сохраняется после проверки, замените гидравлический распределитель.</p> <p>Если неисправность "цепь электромагнитного клапана регулирования давления" появляется вновь, замените компьютер.</p> <p>После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	---

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF092</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ "LT"</u> CC.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и его работы в течение <b>1 минуты</b> при положении N рычага селектора.
-----------------	--

<b>CC.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Проверьте, нет ли замыкания на **12 В** в цепи между контактом 4 разъема компьютера и контактом 3 розеточной части 6-контактного разъема под КП. При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП.

Если неисправность "цепь электромагнитного клапана регулирования давления" появляется вновь, замените компьютер.  
После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. " <b>SCENARIO</b> ".
---------------------------------------	--

SU1TT1.0

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

**23**

<b>DF092</b> запомненная Продолжение	
--	--

<b>CO.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана регулирования давления между контактами 1 и 4 клапана. Если измеренное сопротивление не находится в пределах <b>5,3 ± 0,3 Ом при 20°C</b>, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не соответствует требуемому, замените гидравлический распределитель. Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.</p> <p>Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на "массу" следующих цепей:</p> <p><b>Разъем компьютера контакт 4</b> —————&gt; <b>Контакт 1 розеточной части 6-контактного разъема</b></p> <p><b>Разъем компьютера контакт 19</b> —————&gt; <b>Контакт 4 розеточной части 6-контактного разъема</b></p> <p>При необходимости отремонтируйте или замените неисправную проводку АКП. Проверьте надежность соединения разъема АКП и 6-контактного разъема. Выполните необходимые работы.</p>
---

<p>Если неисправность сохраняется после проверки, замените гидравлический распределитель. Если неисправность "цепь электромагнитного клапана регулирования давления" появляется вновь, замените компьютер. После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Завершить работу проверкой при помощи диагностического прибора, используя последовательное управление электромагнитными клапанами, см. "<b>SCENARIO</b>".</p>
---	--

SU1TT1.0

<b>DF093</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ИМПУЛЬСНОГО РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF: Соответствие сигнала
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> ET069 и ET070 "при замыкании контактов" при положениях P, R, N, D рычага селектора. Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя и его работы в течение <b>45 секунд</b> .
-----------------	---

Проверьте, не соответствуют ли состояния **ET069** и **ET070** замыканию контактов выключателей при положениях P или R или N рычага селектора. Какое состояние при наличии неисправности?

**Состояние ET069:** Проверьте состояние и подключение 6-контактного разъема переключателя импульсного ручного управления. Проверьте, нет ли замыкания между контактами A3 и A2 со стороны переключателя импульсного ручного управления. Если замыкания нет, замените разъем переключателя импульсного ручного управления. Если замыкание есть, проверьте отсутствие обрыва и замыкания на "массу" между контактом 41 со стороны компьютера и контактом A3 разъема переключателя. Отремонтируйте или замените жгут проводов.

**Состояние ET070:** Проверьте состояние и подключение 6-контактного разъема переключателя импульсного ручного управления. Проверьте, нет ли замыкания между контактами B3 и A2 со стороны переключателя импульсного ручного управления. Если замыкания нет, замените разъем переключателя импульсного ручного управления. Если замыкание есть, проверьте отсутствие обрыва и замыкания на "массу" между контактом 26 со стороны компьютера и контактом B3 разъема переключателя. Отремонтируйте или замените жгут проводов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF094</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ</u> 1.DEF: Соответствие сигнала
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, запуска двигателя и его работы в течение <b>30 секунд</b> .
	<b>Особенности:</b> Не принимать во внимания информацию о положении рычага селектора, выведенную на дисплей щитка приборов.

Проверьте надежность крепления многофункционального переключателя к АКП и его регулировку (см. методику проверки).

При выключенном зажигании отсоедините 10-контактный разъем под АКП и проверьте наличие и отсутствие цепи для каждого фиксированного положения рычага селектора (см. таблицу ниже).

Фиксированное положение рычага селектора	Наличие цепи между	Отсутствие цепи между
P	Контакты 6 и 7 / Контакт 10 Контакт 4 / Контакт 1	Контакты 5 и 8 / Контакт 10 Контакт 2 / Контакт 3
D	Контакты 5 и 8 / Контакт 10	Контакты 6 и 7 / Контакт 10 Контакт 4 / Контакт 1 Контакт 2 / Контакт 3
R	Контакты 6 и 5 / Контакт 10 Контакт 2 / Контакт 3	Контакты 3 и 7 / Контакт 10 Контакт 1 / Контакт 4
N	Контакты 5 и 7 / Контакт 10 Контакт 4 / Контакт 1	Контакты 8 и 6 / Контакт 10 Контакт 2 / Контакт 3

Если хотя бы в одном случае между контактами не обнаруживается наличие или отсутствие цепи, замените многофункциональный переключатель (см. методику замены).

Если многофункциональный переключатель исправен, убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в следующих цепях:

**Разъем компьютера контакт 35** —————> **Контакт 6 розеточной части 10-контактного разъема**  
**Разъем компьютера контакт 7** —————> **Контакт 5 розеточной части 10-контактного разъема**  
**Разъем компьютера контакт 21** —————> **Контакт 8 розеточной части 10-контактного разъема**  
**Разъем компьютера контакт 36** —————> **Контакт 7 розеточной части 10-контактного разъема**

Убедитесь также в отсутствии замыкания между всеми этими цепями.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF095</b> запомненная	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТА БЛОКИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА</u> СО.1 : Размыкание цепи или короткое замыкание на + 12 В СС.0 : Короткое замыкание на "массу"
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и его работы в течение <b>30 секунд</b> при положении Р рычага селектора.
-----------------	---

<b>СО.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Выключите зажигание, отсоедините 6-контактный разъем на центральной консоли. Проверьте надежность соединения и состояние разъема. Измерьте сопротивление обмотки электромагнита блокировки рычага селектора между контактами В1 и В2. Если измеренное сопротивление не находится в пределах: **37 ± 2 Ом при 20°С**, замените электромагнит.

Проверьте отсутствие обрыва и замыкания на **+12 В** в цепи между контактом 32 разъема компьютера и контактом В2 разъема рычага селектора.

Убедитесь в наличии **+12 В** на контакте В1 разъема рычага селектора.

Если неисправность сохраняется, замените электромагнит вместе с проводкой.

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Выключите зажигание, отсоедините 6-контактный разъем на центральной консоли. Проверьте надежность соединения и состояние разъема. Измерьте сопротивление обмотки электромагнита блокировки рычага между контактами В1 и В2. Если сопротивление не находится в пределах: **37 ± 2 Ом при 20°С**, замените электромагнит.

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в цепи между контактом 32 разъема компьютера и контактом В2 разъема электромагнита.

Убедитесь в наличии "+" после замка зажигания на контакте В1 разъема электромагнита.

Если неисправность сохраняется, замените электромагнит вместе с проводкой.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---------------------------------------	---

<b>DF096</b> запомненная	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ КОМПЬЮТЕРА</u> 1.DEF: Пониженное напряжение питания
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверьте степень зарядки и уровень электролита аккумуляторной батареи.
-----------------	---

<p>Проверьте плавкие предохранители АКП</p> <p>Убедитесь в целостности цепи между контактом 29 разъема компьютера и разъемом коробки предохранителей, а также между контактом 30 разъема компьютера и разъемом коробки предохранителей.</p> <p>Проверьте надежность крепления массовых шин и проводов питания.</p>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF097</b> запомненная	<b>БЛОКИРОВКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА</b> 1.dEF : "Пробуксовка" сцепления 2.dEF : Рывка при работе сцепления
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Приоритетной является обработка неисправности "DF 090 Цепь датчика электромагнитного клапана блокировки", если она присутствующая.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Дорожного испытания.

Выключите зажигание, отсоедините 6- контактный разъем под АКП и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана блокировки между "массой" и контактом 2 клапана.  
Если измеренное сопротивление не находится в пределах **5,3 ± 0,3 Ом при 20°C**, снимите поддон картера КП и проведите то же измерение непосредственно на клапане. Если сопротивление не находится в заданных пределах, замените 3 электромагнитных клапана (регулирования давления LS, LT и клапан блокировки гидротрансформатора). Если сопротивление в норме, отремонтируйте или замените соответствующую проводку.

Если неисправность сохраняется после проверки, замените гидравлический распределитель.  
Если неисправность "цепь электромагнитного клапана блокировки" появляется вновь, замените гидротрансформатор.  
После завершения работ удалите информацию о неисправности из памяти нового компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---------------------------------------	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF098 при 103 запомненная</b>	<u>СОГЛАСОВАННОСТЬ РЕЖИМОВ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / R</u> 1.DEF: Соответствие сигнала
--	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Дорожного испытания.
-----------------	--

Неисправность механической или гидравлической частей АКП. Замените АКП.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF104</b> <b>запомненная</b>	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ EVS3</u> 1.dEF : Неисправность в гидравлической системе
------------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Дорожного испытания.
-----------------	--

Неисправность гидравлической системы. Замените гидравлический распределитель.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF105</b> <b>запомненная</b>	<b>ФУНКЦИЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ ПРИ ОСТАНОВКЕ</b> 1.dEF : Включение сцепления С1 2.dEF : Выключение сцепления С1 3.dEF : Разнос двигателя
------------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего: Удаления информации о неисправности из памяти компьютера, Выключения и включения зажигания, Запуска двигателя и поездки в течение <b>30 секунд</b> при положении D рычага селектора, при нажатии на педаль тормоза.
-----------------	---

Механическое повреждение сцепления С1. Замените АКП.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF106</b> запомненная	<u>ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧИ</u> 1.dEF : Неисправность при переключении одной из передач
-----------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Дорожного испытания.
-----------------	--

Неисправность механической или гидравлической систем АКП. Замените АКП.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF107</b> <b>запомненная</b>	<u>УПЛОТНЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА</u> 1.dEF : Неправильная информация о частоте вращения коленчатого вала двигателя с системой впрыска
------------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	--

Произведите тест мультиплексной сети.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF108</b> <b>запомненная</b>	<u>УПЛОТНЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СРЕДНЕМ ЭФФЕКТИВНОМ КРУТЯЩЕМ МОМЕНТЕ</u> 1.dEF : Неправильная информация о величине среднего эффективного крутящего момента двигателя
------------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определена как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	--

Произведите тест мультиплексной сети.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<b>DF109</b> <b>запомненная</b>	<u>УПЛОТНЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КРУТЯЩЕМ МОМЕНТЕ ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.dEF : Неправильная информация о крутящем моменте двигателя до его понижения в АКП
------------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	--

Произведите тест мультиплексной сети.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Интерпретация неисправностей

23

<b>DF110</b> запомненная	<u>УПЛОТНЕННАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА</u> 1.dEF : В мультиплексной сети отсутствуют данные о системе впрыска
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	--

Произведите тест мультиплексной сети.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Поиск неисправностей - Контроль соответствия

# 23

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

Порядок проведения	Функция	Параметр / проверка состояния или работы	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Установка связи обмена с диагностическим прибором		АКП SU 1	АПН 1
2	Распознавание положения рычага селектора	<b>ET012</b> Положение рычага селектора	<b>P</b> = Стоянка <b>R</b> = Задний ход <b>N</b> = Нейтральное <b>D</b> = Движение	<b>DF094</b>
3	Работа переключателя рычага селектора в положении <b>P</b>	<b>ET043</b> Контакт рычага селектора № 0 <b>ET044</b> Контакт рычага селектора № 1 <b>ET045</b> Контакт рычага селектора № 2 <b>ET046</b> Контакт рычага селектора № 3	<b>Замкнут</b> Разомкнут Разомкнут <b>Замкнут</b>	<b>DF094</b>
4	Работа переключателя рычага селектора в положении <b>P</b>	<b>ET043</b> Контакт рычага селектора № 0 <b>ET044</b> Контакт рычага селектора № 1 <b>ET045</b> Контакт рычага селектора № 2 <b>ET046</b> Контакт рычага селектора № 3	<b>Замкнут</b> <b>Замкнут</b> Разомкнут Разомкнут	<b>DF094</b>
5	Работа переключателя рычага селектора в положении <b>N</b>	<b>ET043</b> Контакт рычага селектора № 0 <b>ET044</b> Контакт рычага селектора № 1 <b>ET045</b> Контакт рычага селектора № 2 <b>ET046</b> Контакт рычага селектора № 3	Разомкнут <b>Замкнут</b> Разомкнут <b>Замкнут</b>	<b>DF094</b>
6	Работа переключателя рычага селектора в положении <b>D</b>	<b>ET043</b> Контакт рычага селектора № 0 <b>ET044</b> Контакт рычага селектора № 1 <b>ET045</b> Контакт рычага селектора № 2 <b>ET046</b> Контакт рычага селектора № 3	Разомкнут <b>Замкнут</b> <b>Замкнут</b> Разомкнут	<b>DF094</b>

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Поиск неисправностей - Контроль соответствия

# 23

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

Порядок проведения	Функция	Параметр / проверка состояния или работы	Индикация и примечания	Тип диагностики
7	Включенная передача	<b>ET013</b> Включенная передача	При положении: P = P / N При положении: R = R При положении D или в режиме Ручного управления: D = с 1-й по 5-ю передачу В режиме Ручного управления: с 1-й по 5-ю передачу	<b>БЕЗ</b>
8	Распознавание нажатия на педаль тормоза	<b>ET018</b> Педаль тормоза	Состояние 1 подтверждено (педаль тормоза нажата)	<b>ET018</b>
9	Распознавание отпущенного состояния педали тормоза	<b>ET018</b> Педаль тормоза	Состояние 2 подтверждено (педаль тормоза отпущена)	<b>ET018</b>
10	Распознавание запроса на переход на высшую передачу	<b>ET069</b> Импульсный выключатель перехода на высшую передачу (при удержании рычага селектора после перемещения в сторону приборной панели)	Состояние импульсного выключателя перехода на высшую передачу в разомкнутом положении - подтверждено	<b>DF093</b>
11	Распознавание запроса на переход на низшую передачу	<b>ET070</b> Импульсный выключатель перехода на низшую передачу (при удержании рычага селектора после перемещения в сторону задней части салона)	Состояние импульсного выключателя перехода на низшую передачу в разомкнутом положении - подтверждено	<b>DF093</b>
12	Выключатель режима "кик-даун"	<b>ET005</b> Выключатель режима "кик-даун"	Режим "кик-даун" активирован при переходе педали через точку сопротивления перемещению - подтвержден	<b>ET005</b>

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

Порядок проведения	Функция	Параметр / проверка состояния или работы	Индикация и примечания	Тип диагностики
13	Функция блокировки рычага селектора	<b>ET074</b> Управление электромагнитом блокировки рычага селектора	При положении Р ("Стоянка") рычага селектора, при включенном зажигании без нажатия на педаль тормоза, функция активирована.	<b>ET018</b> <b>DF094</b>
14	Управление электромагнитными клапанами	<b>AC024</b> Последовательное управление электромагнитными клапанами при положении <b>Р</b> или <b>Н</b> рычага селектора	Интерпретация изображения на экране, отображающего состояние неисправных цепей	<b>DF085</b> <b>DF086</b> <b>DF087</b> <b>DF088</b> <b>DF089</b> <b>DF090</b> <b>DF091</b> <b>DF092</b> <b>DF095</b>

<b>ET018</b>	<u>ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА</u>
--------------	-----------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Особенности:</b> Проводите проверку только в том случае, если состояния "Педаля отпущена" и "Педаля нажата" не соответствуют положению педали.</p>
-----------------	--

### СОСТОЯНИЕ 2 "Отпущено" Педаля тормоза нажата.

**Если стоп-сигналы работают:**

- Проверьте и обеспечьте целостность цепи между **контактом В3** разъема датчика торможения и **контактом 25** разъема компьютера.

**Если стоп-сигналы не работают:**

- Проверьте состояние и правильность установки датчика торможения, а также предохранитель, защищающий цепь стоп-сигналов.
- Снимите и проведите тестирование работы датчика торможения:

	Наличие цепи между контактами	Отсутствие цепи между контактами
Датчик в нажатом положении (Педаля тормоза отпущена)	A1 и B3	A3 и B1
Датчик в отпущенном положении (Педаля тормоза нажата)	A3 и B1	A1 и B3

- При необходимости замените датчик.
- Убедитесь/обеспечьте наличие **"+" после замка зажигания** на контактах A1 и B1 разъема датчика торможения.

### СОСТОЯНИЕ 1 "Нажато" педаль тормоза отпущена.

- Проверьте состояние и правильность установки датчика торможения, а также предохранитель, защищающий цепь стоп-сигналов.
- Снимите и проведите тестирование работы датчика торможения:

	Наличие цепи между контактами	Отсутствие цепи между контактами
Датчик в нажатом положении (Педаля тормоза отпущена)	A1 и B3	A3 и B1
Датчик в отпущенном положении (Педаля тормоза нажата)	A3 и B1	A1 и B3

- При необходимости замените датчик.
- Убедитесь/обеспечьте наличие **"+" после замка зажигания** на контактах A1 и B1 разъема датчика торможения.
- Проверьте и устраните возможное замыкание на **12 В** в цепи между **контактом В3** разъема датчика торможения и **контактом 25** разъема компьютера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Проведите дорожное испытание, затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

ET005	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА "КИК-ДАУН"</u>
-------	--------------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Тестом PR022 проверьте изменение данных о положении педали акселератора.

**– Правильные параметры:**

    Педаль Отпущена:                    Значения между **0** и **16**

    Педаль Нажата до упора:        Значения между **224** и **253**

Если значения не соответствуют указанным, обратитесь к диагностике впрыска для проверки датчика положения педали акселератора.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

PR022	<u>Положение педали акселератора</u>
-------	--------------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Тестом PR022 проверьте изменение данных о положении педали акселератора.

**– Правильные параметры:**

    Педаль Отпущена:                    Значения между **0** и **16**

    Педаль Нажата до упора:        Значения между **224** и **253**

Если значения не соответствуют указанным, обратитесь к диагностике впрыска для проверки датчика положения педали акселератора.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

### ЗАМЕНА КОМПЬЮТЕРА:

После замены компьютера обязательно выполнить поездку с неоднократным переходом с низших передач на высшие и наоборот, чтобы ввести в память компьютера новые значения параметров для самонастройки.

### ОСОБЕННОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ЗАМЕНОЙ УЗЛОВ:

Компьютер АКП SU1 использует параметры самонастройки для управления переключением передач и функцией "блокировка гидротрансформатора" (Lock-up).

Эти параметры самонастройки позволяют оптимизировать давление и время заполнения тормозов и фрикционов в зависимости от механических/гидравлических характеристик, присущих каждой АКП. Таким образом, замена любого элемента, влияющая на изменение данных параметров, требует их переустановки в памяти. Обнуление режимов самонастройки выполняется вводом команды **RZ005 с помощью** диагностического прибора. После выполнения этой команды обязательно выполнить поездку с неоднократным переходом с низших передач на высокие и наоборот, чтобы ввести в память компьютера новые значения параметров самонастройки.

Элементы, после замены которых требуется обнулить параметры самонастройки:

- Гидравлический распределитель.
- Гидротрансформатор.
- Электромагнитные клапана (EVS1, EVS2, EVS3, EVS4, EVS5)
- Три электромагнитных клапана (блокировки гидротрансформатора, регулирования давления **LS**, регулирования давления **LT**).
- АКП в сборе.

### УКАЗАНИЯ

Проверка жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.

### ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА С ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ

Отсутствие связи компьютера с диагностическим прибором.

**АПН 1**

### НЕИСПРАВНОСТИ ЩИТКА ПРИБОРОВ

Проведите тестирование мультиплексной сети и обратитесь к диагностике щитка приборов.

### ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ

Стартер не включается при положении Р и/или N рычага селектора.

**АПН 2**

Стартер проворачивает коленчатый вал, но двигатель не запускается, сигнальные лампы на щитке приборов горят в полнакала, рычаг селектора установлен в положение N.

**АПН 3**

Стартер включается при установке рычага селектора в другое положение, чем Р или N.

**АПН 4**

Автомобиль движется вперед или назад, когда рычаг селектора установлен в положение N (исключая случаи медленного перемещения автомобиля при температуре масла ниже 60°C).

**АПН 5**

### ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ

Самопроизвольное переключение передач.

**АПН 6**

Не включается режим "кик-даун" при нажатой до упора педали акселератора.

**АПН 7**

### УКАЗАНИЯ

Проверка жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.

### НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ АКП

АПН 8

- Автомобиль "не тянет" при включенной передаче переднего хода или передаче заднего хода.
- Задержка включения передачи с последующим разгоном двигателя и рывком при трогании с места.
- Автомобиль вяло разгоняется после трогания с места.
- Рывки, проскальзывания, разгон двигателя во время переключения передач.
- Переключения передач не происходит, автомобиль заблокирован на одной передаче.
- Отсутствие одной или нескольких передач.
- .....

### ДРУГИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Не включаются фонари света заднего хода.
- Наличие подтеков масла под автомобилем.

АПН 9

АПН 10

АПН 1	ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА С КОМПЬЮТЕРОМ АКП
-------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--

Следует убедиться в том, что причиной данной неисправности не является диагностический прибор, проверив его при установке связи обмена с компьютером на другом автомобиле. В случае, если прибор не является причиной данной неисправности, но режим связи обмена, тем не менее, не устанавливается ни с каким другим компьютером того же самого автомобиля, то, возможно, что один из компьютеров вышел из строя, нарушая работу диагностической линии **К**.

В этом случае последовательно отсоедините компьютеры, чтобы установить, какой из них неисправен.

Проверьте зарядку аккумуляторной батареи и выполните необходимые операции, чтобы обеспечить напряжение равное **(9,5 В < напряжение аккумуляторной батареи < 17,5 В)**.

Проверьте наличие и состояние плавкого предохранителя цепи питания АКП в коробке предохранителей салона.

Проверьте состояние и подключение разъема компьютера.

Проверьте надежность соединения с **"массой"** АКП.

Проверьте подачу питания на компьютер:

- **"Масса" на контактах 1 и 15** 42-контактного разъема компьютера.
- **"+" После замка зажигания на контакте 29** 42-контактного разъема компьютера.

Проверьте подачу питания на диагностический разъем:

- "+" До замка зажигания на контакте 16
- "масса" на контакте 5

Проверьте и убедитесь в отсутствии замыкания и обрыва в цепи:

**Разъем компьютера контакт 8 —————> контакт 7 диагностического разъема**

Если после проведения указанных проверок связь обмена не восстанавливается, замените компьютер АКП.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	---

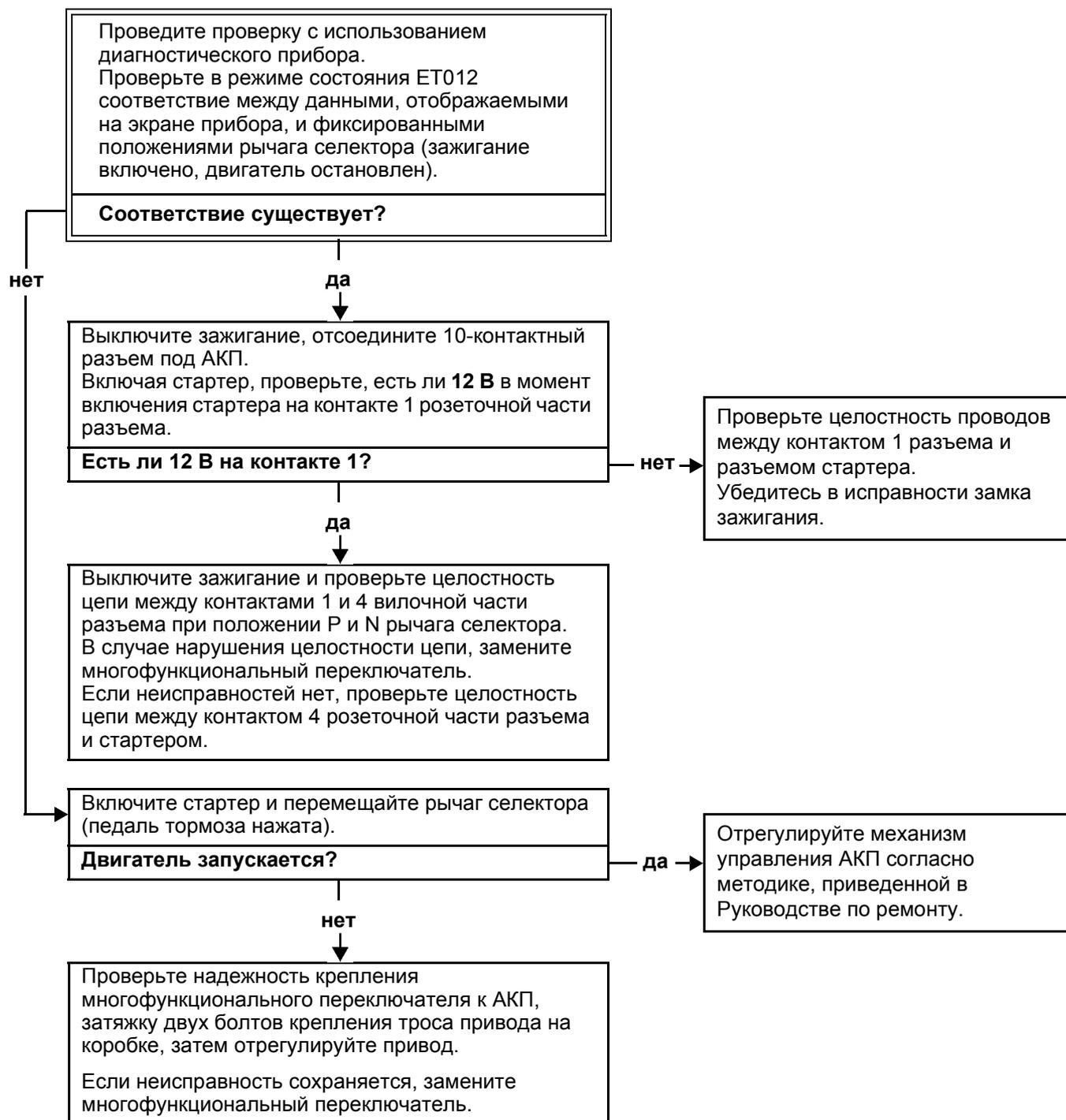
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

23

<b>АПН 2</b>	<b>СТАРТЕР НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ ПРИ ПОЛОЖЕНИИ Р И/ИЛИ N РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА</b>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

SU1TT1.0

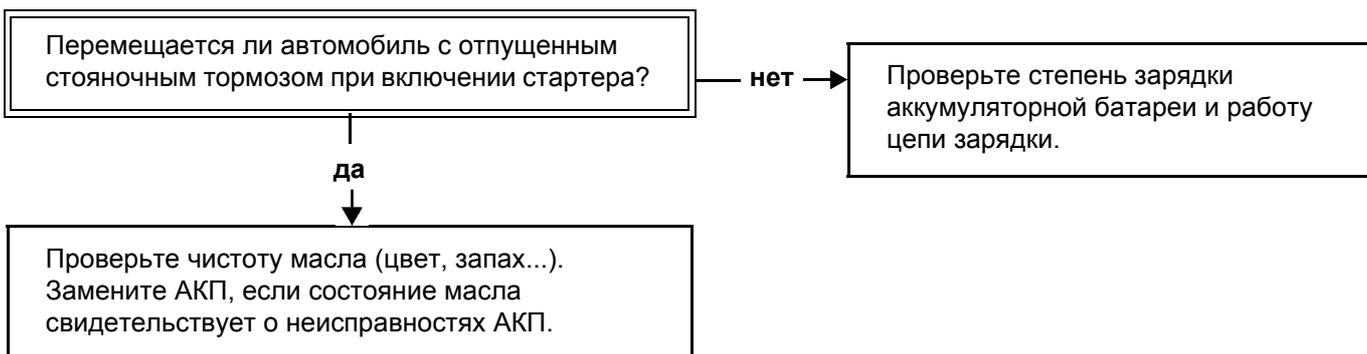
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

**23**

<b>АПН 3</b>	<b>СТАРТЕР ПРОВОРАЧИВАЕТ КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ, НО ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ, СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ НА ЩИТКЕ ПРИБОРОВ ГОРЯТ В ПОЛНАКАЛА, РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА УСТАНОВЛЕН В ПОЛОЖЕНИЕ N.</b>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>АПН 4</b>	<b>СТАРТЕР ВКЛЮЧАЕТСЯ ПРИ УСТАНОВКЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА В ДРУГОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ЧЕМ P ИЛИ N.</b>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--

Проверьте в режиме состояния ET012 по диагностическому прибору или по бортовому дисплею соответствие между данными, отображаемыми на экране, и фиксированными положениями рычага селектора (зажигание включено, двигатель остановлен). Для устранения несоответствия отрегулируйте механизм управления АКП. Если соответствие существует, замените многофункциональный переключатель (выключатель P/N неисправен). Методика регулировки и замены изложена в Руководстве по ремонту.
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

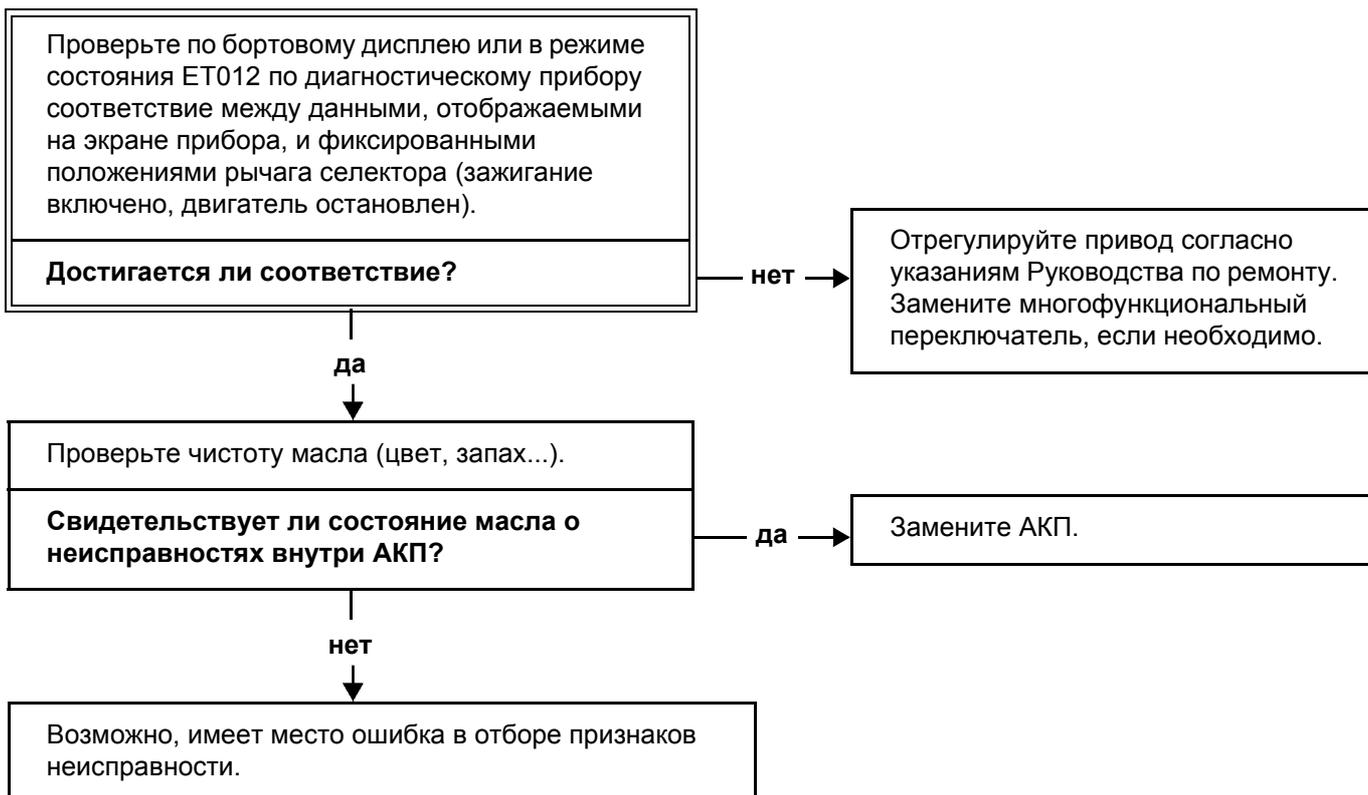
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

**23**

<b>АПН 5</b>	<b>АВТОМОБИЛЬ ДВИЖЕТСЯ ВПЕРЕД ИЛИ НАЗАД, КОГДА РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА УСТАНОВЛЕН В ПОЛОЖЕНИЕ N (исключая случаи медленного перемещения автомобиля при температуре масла ниже 60°C).</b>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--

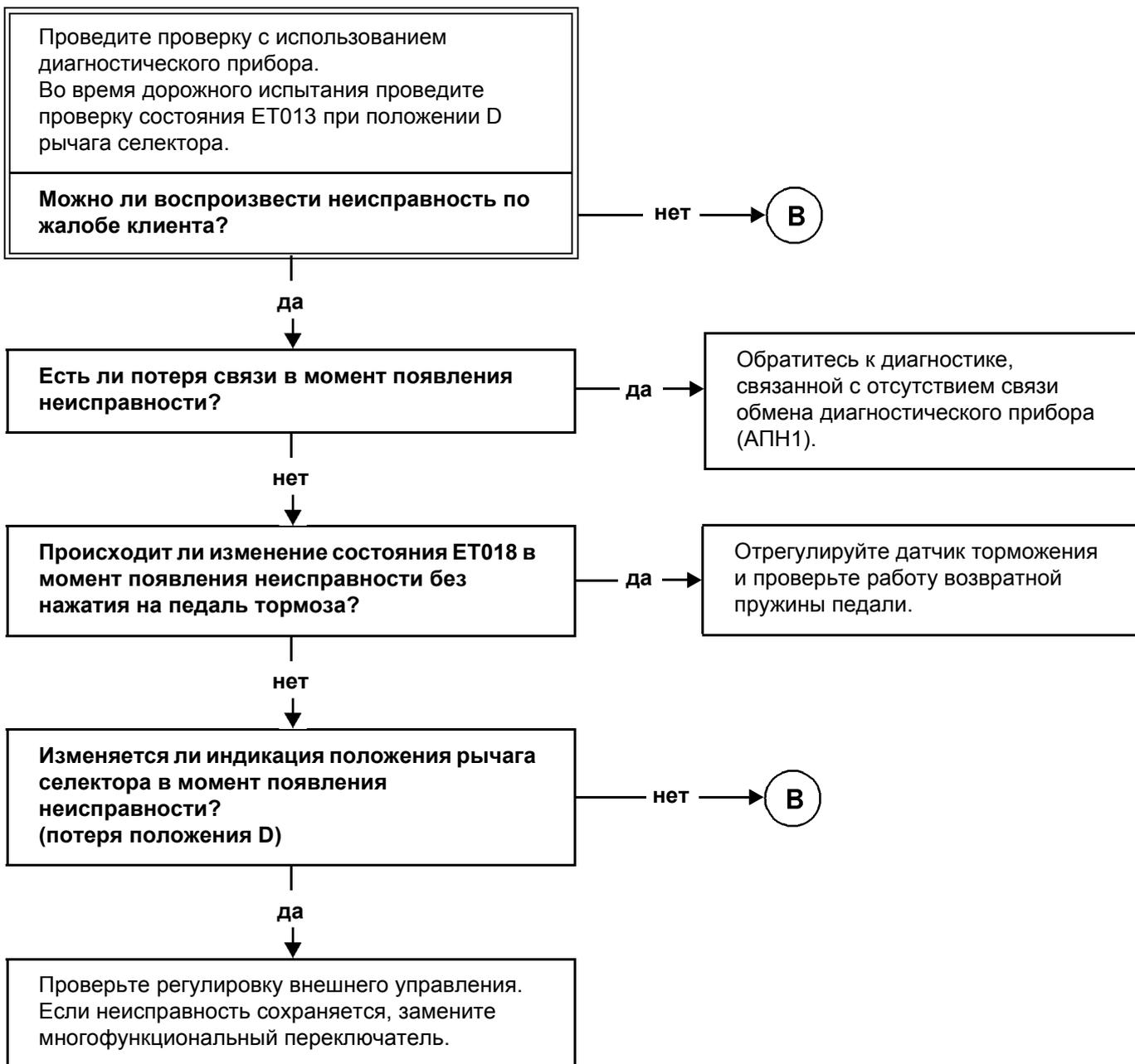


<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

SU1TT1.0

<b>АПН 6</b>	<b>САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ</b>
--------------	--

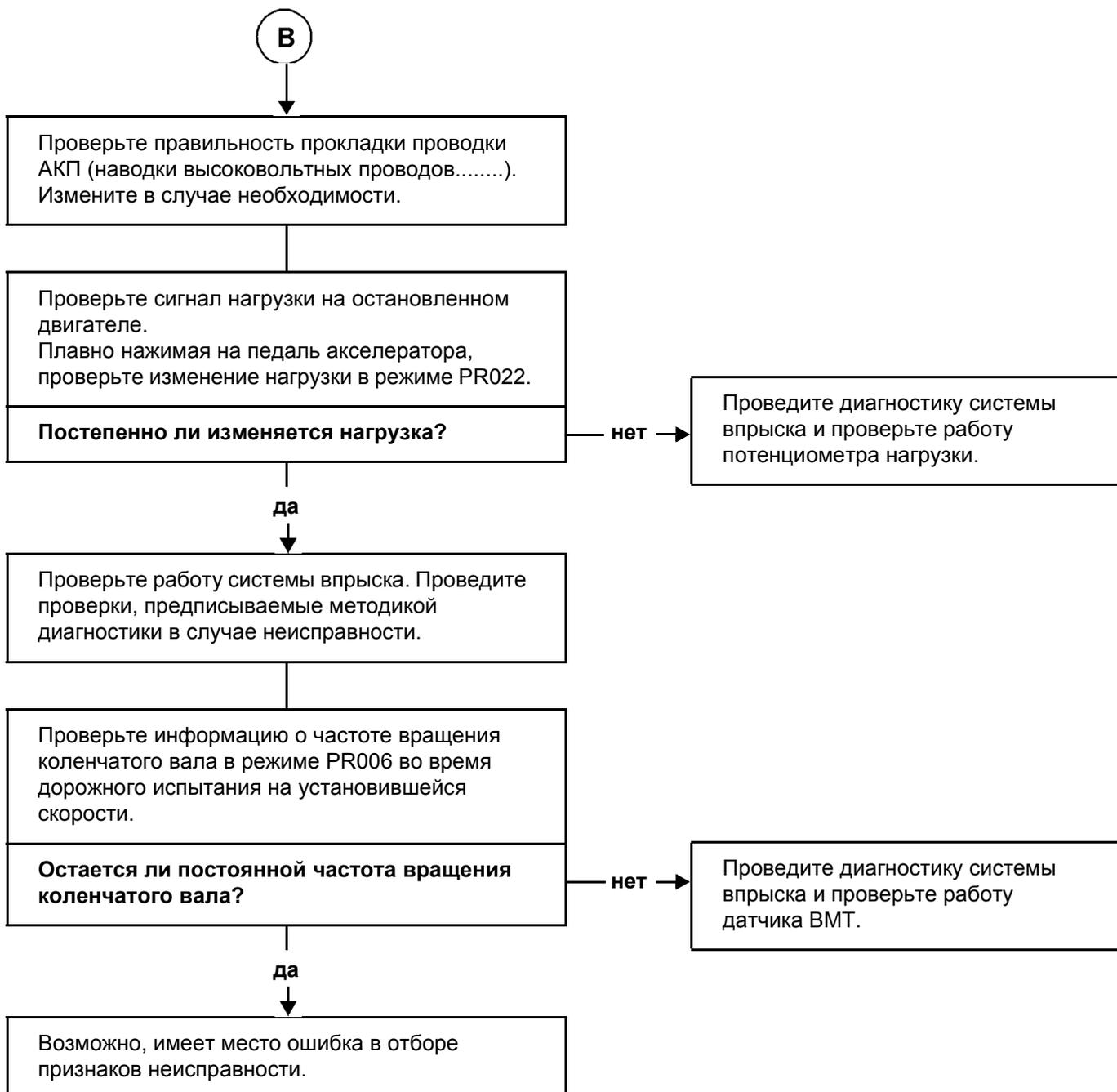
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

<b>АПН 6</b> Продолжение	
-----------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

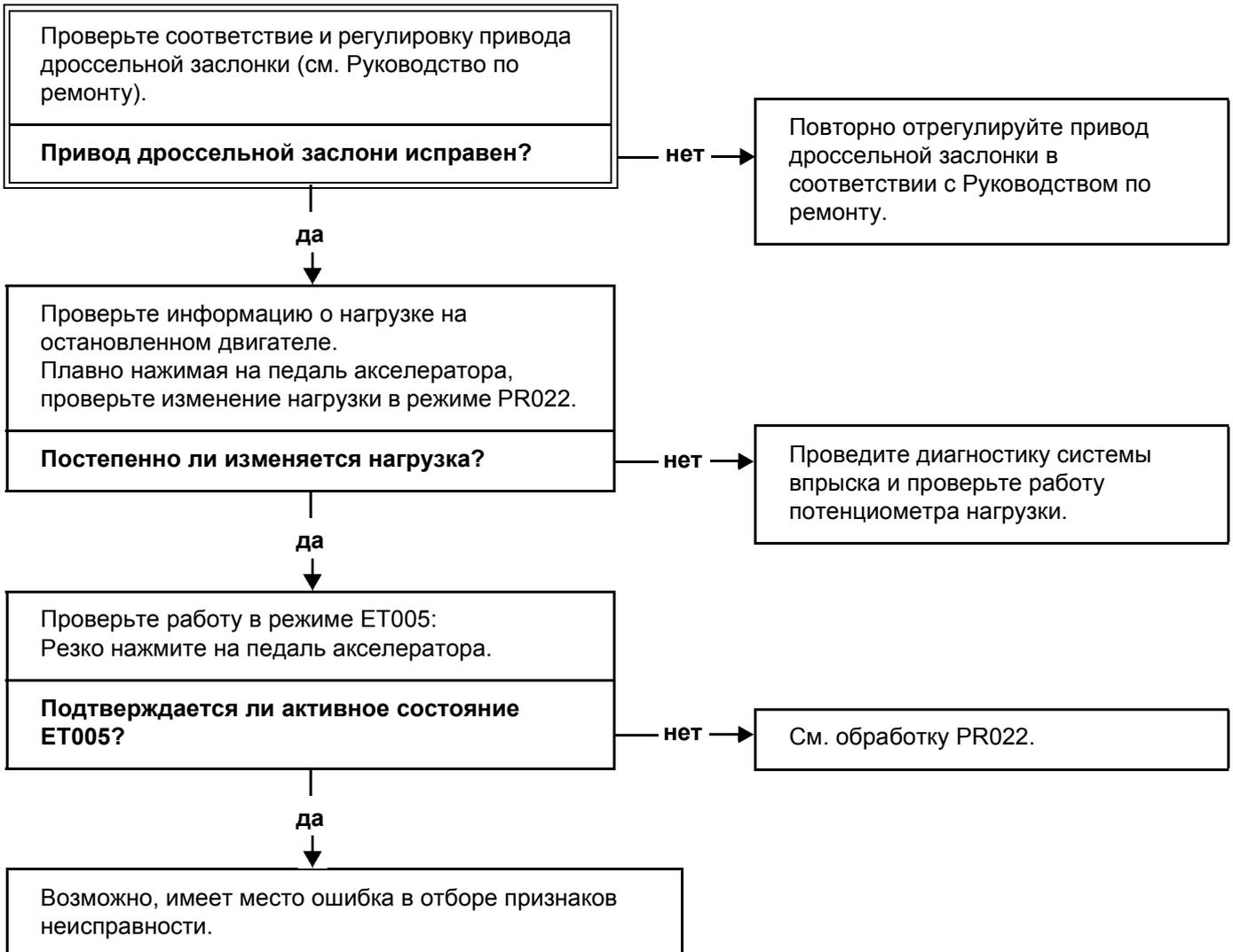
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

23

<b>АПН 7</b>	<b>НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ РЕЖИМ "КИК-ДАУН" ПРИ НАЖАТИИ ДО УПОРА НА ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА.</b>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

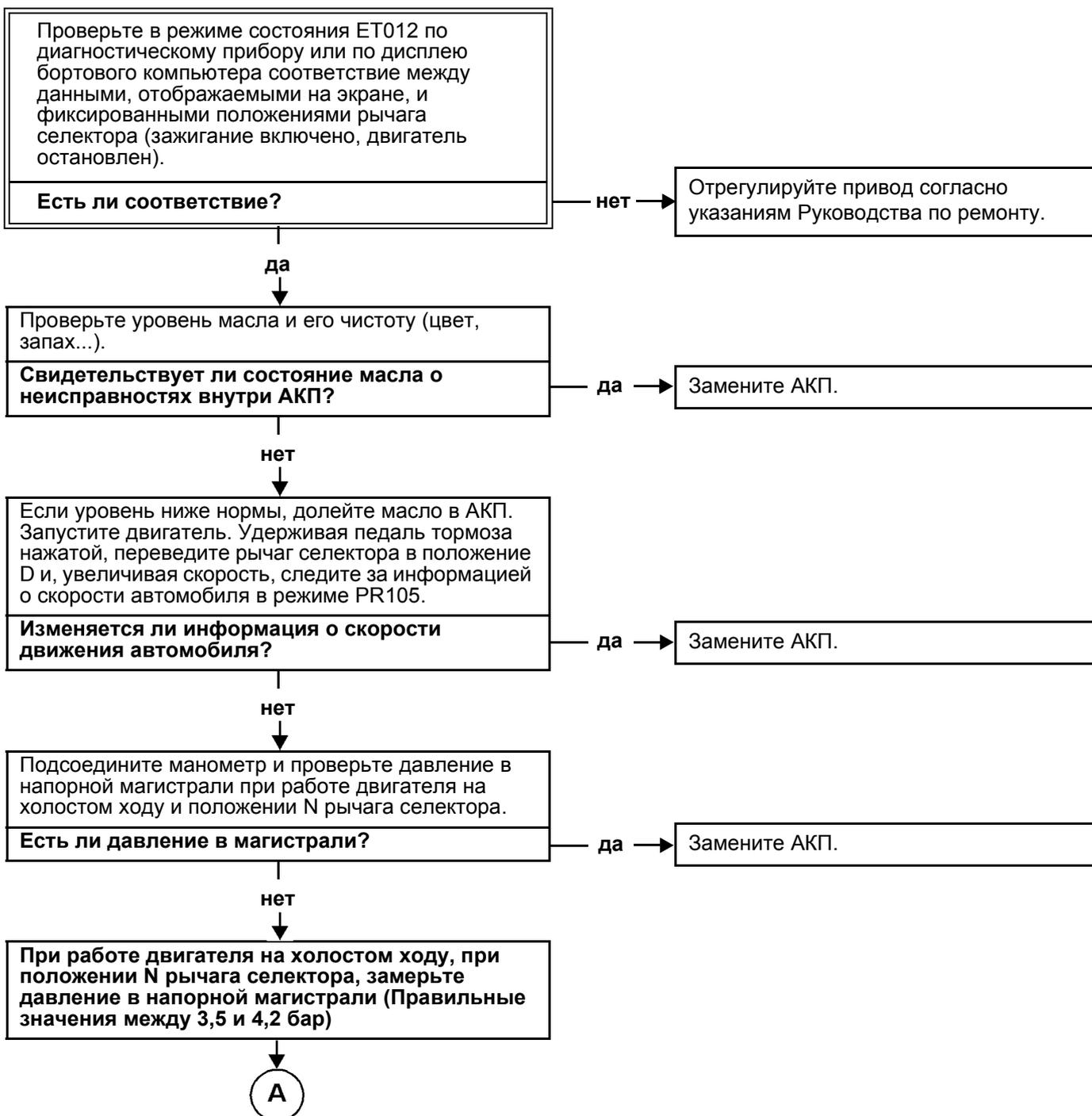
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

23

<b>АПН 8</b>	<b>НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ АКП</b>
--------------	-----------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

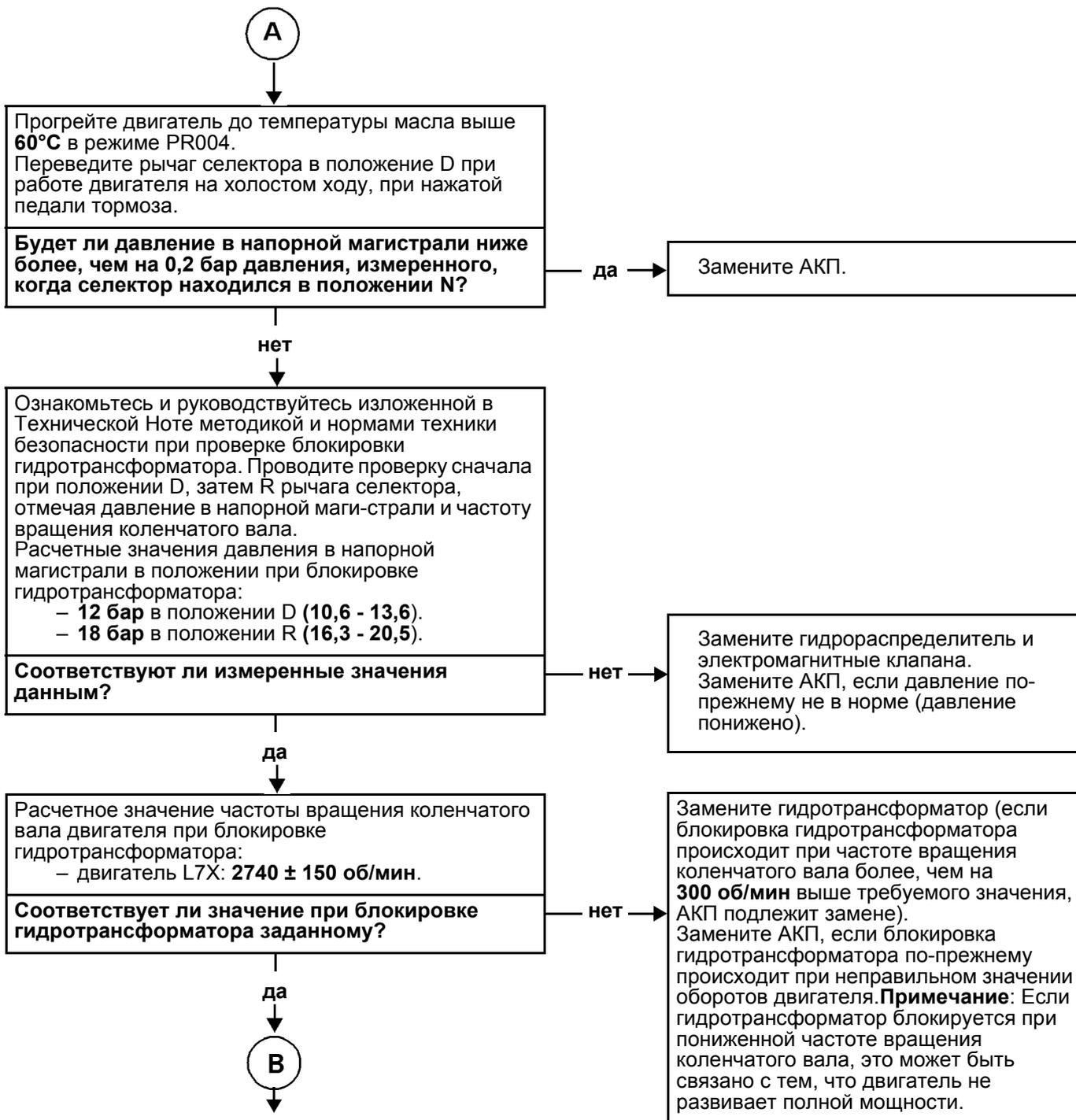
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

**23**

<b>АПН 8</b> Продолжение 1	
-------------------------------	--

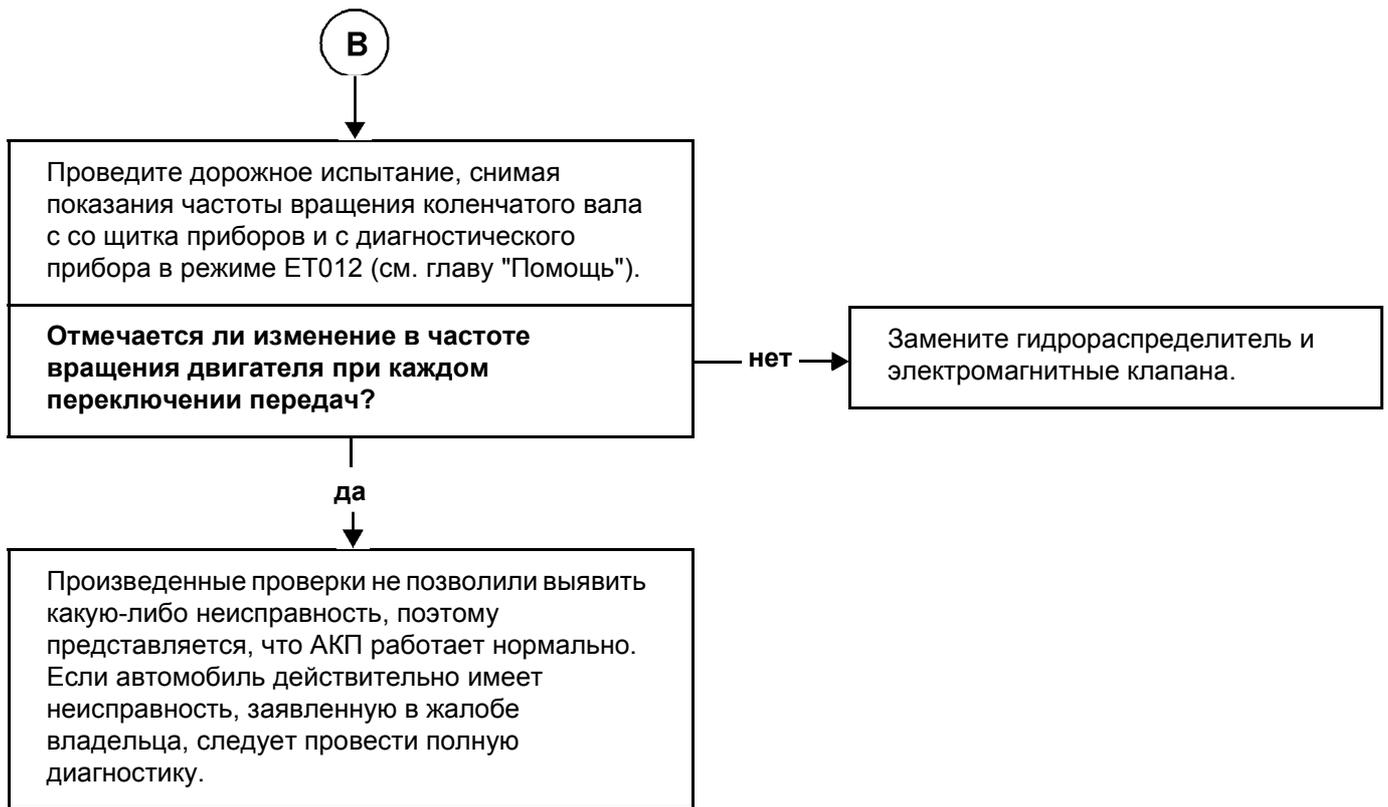
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

SU1TT1.0

АПН 8 Продолжение 2	
------------------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

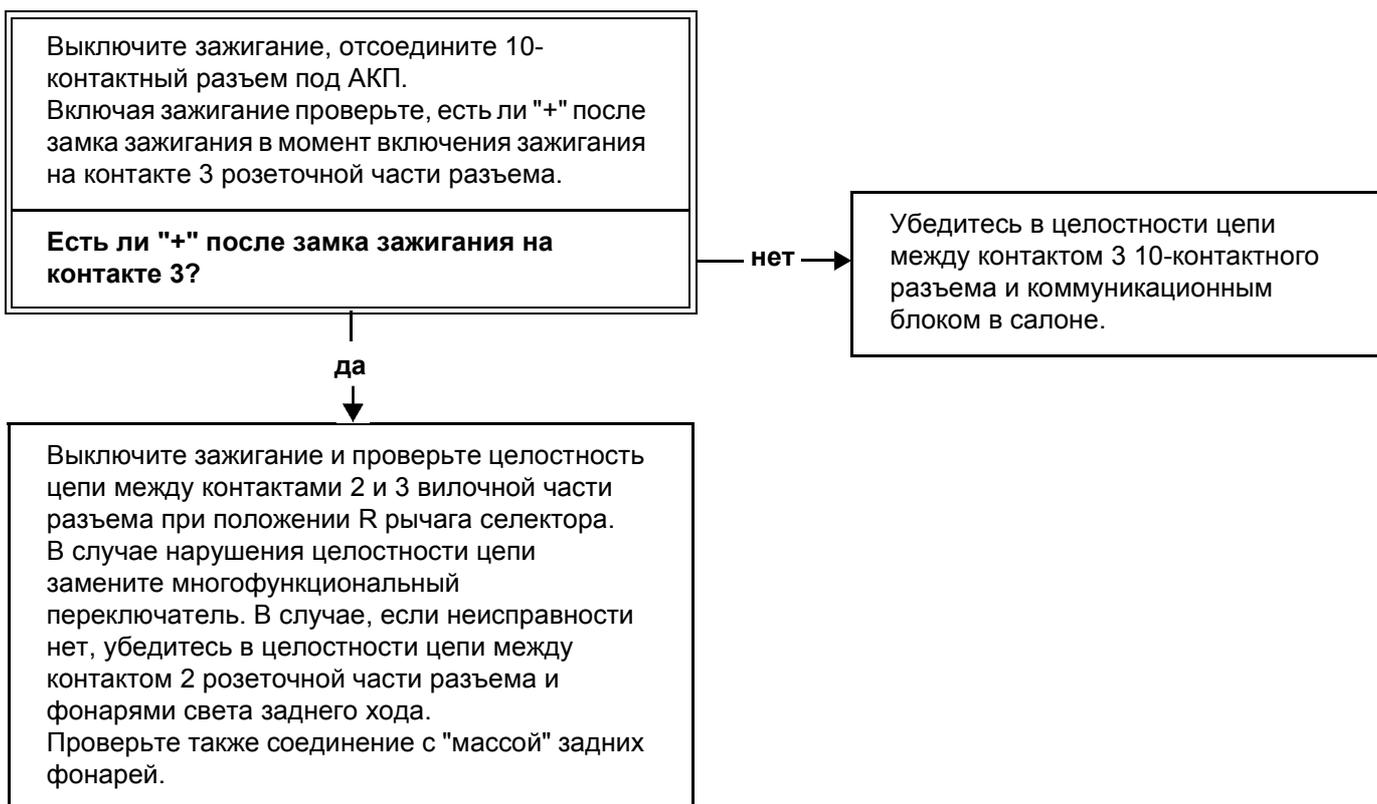
# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

23

АПН 9	<b>ФОНАРИ СВЕТА ЗАДНЕГО ХОДА НЕ ЗАГОРАЮТСЯ</b> (Автомобиль движется задним ходом, лампы исправны)
-------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

23

АПН 10	НАЛИЧИЕ ПОДТЕКОВ МАСЛА ПОД АВТОМОБИЛЕМ.
--------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверка данной жалобы клиента проводится только после проверки с помощью диагностического прибора и проведения контроля соответствия.
-----------------	--

Вымойте АКП, долейте масло в коробку по методике, описанной в Руководстве по ремонту, нанесите тальк и определите место течи.
Выявите причину утечки и замените поврежденные детали.
Проверьте уровень масла.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--