



2 Трансмиссия

23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Трансмиссия

Содержание

Страницы

23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Предисловие	23-1
Интерпретация неисправностей	23-5
Контроль соответствия	23-56
Интерпретация состояний	23-60
Интерпретация параметров	23-65
Помощь	23-71
Жалобы владельцев	23-76
Алгоритм поиска неисправностей	23-78

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

Перед диагностикой автоматической коробки передач убедитесь в отсутствии неисправностей в системе впрыска.

Перед тем, как приступить к диагностике автоматической трансмиссии:

- Проведите диагностику системы впрыска топлива
- Устраните обнаруженные неисправности.
- Сотрите записи из памяти ЭБУ впрыска.
- Проведите дорожное испытание.
- Повторите тестирование с помощью диагностического прибора.

Если не будет обнаружена никакая неисправность в системе впрыска, переходите к диагностике АКП.

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

Для проведения диагностики АКП с ЭБУ
"SIEMENS TA2000 Vdiag 08" (Vdiag 08: номер версии программного обеспечения), необходимо
иметь в своем распоряжении следующее:

- Электросхему АКП данного автомобиля;
- Диагностические приборы (кроме XR 25).
- Мультиметр.
- Контактную плату: **Elé. 1588.**

- 1) Переведите рычаг селектора в положение "Парковка" или "Нейтраль".
С помощью диагностического прибора проведите идентификацию системы, установленной на автомобиле (считывание обозначения семейства компьютеров "SIEMENS TA2000 Vdiag 08").

Важно : Если диалог с ЭБУ установить не удастся, переходите сразу к главе "Жалоба клиента" и руководствуйтесь алгоритмом поиска неисправности 1 "ОТСУТСТВИЕ ДИАЛОГА С ЭБУ".

- 2) Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- 3) Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.

Напоминание: Интерпретация неисправности должна производиться с использованием диагностического прибора после выключения и включения зажигания. Существуют два типа интерпретации неисправностей: присутствующие и запомненные неисправности.

Если неисправность интерпретирована как "Присутствующая":
сразу приступайте к диагностике.

Если неисправность интерпретирована как "запомненная":

выполните указания, которые даны для запомненной неисправности.

Если неисправность не идентифицируется как присутствующая, проведите диагностику, но не заменяйте никаких деталей.

В обоих случаях заканчивайте диагностику, выполнив указания раздела "После проведения ремонта".

- 4) Проведение контроля соответствия (*выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики*) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- 5) Подтверждение результативности выполненных ремонтных работ (*устранение причин для обращения к главе "Жалоб клиента" и необходимости выполнения операций, указанных в "Алгоритме поиска неисправностей"*).
- 6) Руководствуйтесь указаниями глав "Жалоба клиента" и "Алгоритм поиска неисправностей", если неисправность сохраняется.

КОНТАКТНАЯ ПЛАТА

Контактная плата E1é. 1588 - это основание с 56 контактами, выполненное в едином блоке с печатной платой, на которой расположены 56 покрытых медью площадок, пронумерованных от 1 до 56.

Используя электросхемы, можно легко определить электроцепи и электрооборудование, которые должны быть проверены.

ВАЖНО!

- * Все проверки, с использованием контактной платы E1é.1588 следует проводить при отключенной аккумуляторной батарее.
- * Контактная плата рассчитана на использование только с омметром. Ни в коем случае не подключайте источник питания напряжением 12 В на проверяемые точки.

Примечание:

ЭБУ АКП DP0 использует параметры самоадаптации для управления системой передач и функцией "блокировка гидротрансформатора".

Параметры автокоррекции позволяют оптимизировать давление и время заполнения маслом тормозов и фрикционов в зависимости от механических/гидравлических характеристик, свойственных данной АКП. Замене какой-либо детали, влияющей на данные параметры, требуется переустановить ранее введенные в память ЭБУ значения. Обнуление параметров автокоррекции осуществляется при помощи команды RZ005 (Автокоррекция).

После ввода кода RZ005 необходимо провести дорожное испытание с многократным переходом с низших передач на высшие и наоборот, чтобы инициализировать в памяти ЭБУ новые значения параметров.

Элементы, после замены, которых требуется обнулить параметры самоадаптации:

- Гидравлический распределитель.
- Гидротрансформатор.
- Электромагнитный клапан регулирования давления.
- Автоматическая коробка передач в сборе.

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЭБУ</u>
---	------------

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

Проверьте **состояние предохранителя цепи электропитания ЭБУ АКП** и **убедитесь в чистоте всех контактов.**

Если необходимо, очистите контакты или замените предохранитель.

Проверьте предохранитель цепи **"+" после замка зажигания** компьютера АКП и **чистоту всех контактов.**

Если необходимо, очистите контакты или замените предохранитель.

Убедитесь в **чистоте** аккумуляторной батареи и ее выводов.

Проверьте **напряжение аккумуляторной батареи** —> 11,8 В < Напряжение на выводах аккумуляторной батареи < 13,2 В

зарядите или замените ее при необходимости.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 56 —> **Коробка с плавкими предохранителями и реле в моторном отсеке**

ЭБУ контакт 27 —> **Коробка с плавкими предохранителями и реле в моторном отсеке**

ЭБУ контакт 28 —> **"Масса" автомобиля**

При необходимости устраните неисправность.

– Если неисправность идентифицируется как присутствующая, замените ЭБУ (см. главу "Помощь").

– Если неисправность идентифицируется как запомненная, удалите из памяти ЭБУ (код RZ004) информацию о данной неисправности, а также параметры режимов самоадаптации (код RZ005).

Выключите, а затем снова включите зажигание для того, чтобы перезапустить компьютер.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

**DF003
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ПИТАНИЕ АНАЛОГОВЫХ ДАТЧИКОВ

УКАЗАНИЯ

Если неисправности DF005 или DF023 идентифицированы как присутствующие, их следует устранить в первую очередь.

Эта неисправность принимается во внимание в том случае, когда напряжение питания **5 В** датчика давления и датчика температуры масла становится ниже **4,5 В (короткое замыкание внутри датчика или короткое замыкание на "массу" в цепи питания 5 В)** или при коротком замыкании цепи сигнала датчика давления на **12 В**.

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Проверьте **надежность соединения разъема, чистоту и состояние контактов** датчика давления масла
При необходимости замените разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 24 —————> **Датчик давления масла контакт С1**

ЭБУ контакт 25 —————> **Датчик давления масла контакт С3**

ЭБУ контакт 55 —————> **Датчик давления масла контакт С2**

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что **сопротивление** датчика давления масла **не равно нулю или бесконечности при измерении между контактами 24 и 25 компьютера** (явный выход из строя датчика).

Замените датчик температуры масла в случае необходимости.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 53 —————> **Датчик температуры масла контакт В4**

ЭБУ контакт 54 —————> **Датчик температуры масла контакт В1**

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF003

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Измерьте **сопротивление** датчика температуры масла между контактами **53 и 54 колодки проводов ЭБУ**.

(См. значения в главе "ПОМОЩЬ").

Замените датчик давления масла в случае необходимости.

Если неисправность сохраняется, замените компьютер.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

**DF005
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОЛНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:

Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Проверьте **надежность соединения разъема, чистоту и состояние контактов** датчика давления масла
При необходимости замените разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо компьютера контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 24 —————▶ **Датчик давления масла контакт С1**

ЭБУ контакт 55 —————▶ **Датчик давления масла контакт С2**

ЭБУ контакт 25 —————▶ **Датчик давления масла контакт С3**

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что **сопротивление** датчика давления масла **не равно нулю или бесконечности при измерении** между контактами **24 и 25 колодки проводов ЭБУ** (явный выход из строя датчика).
Замените датчик температуры масла в случае необходимости.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОЛНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ (проверьте соединение на "массу" многофункционального переключателя)
---	--

УКАЗАНИЯ	<u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая, если она проявляется при переводе рычага селектора из положения "P" в положение "D" (с задержкой рычага во всех промежуточных положениях).
-----------------	---

Проверьте надежность крепления многофункционального переключателя к АКП.
Проверьте правильность регулировки привода переключателя (методика проверки изложена в Руководстве по Ремонту).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте** и **надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов** и **надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату и проверьте:

Целостность цепей между

Рычаг селектора в положении "P" контакт 31 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 34 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 31, 32, 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 32 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 34 ЭБУ	—————>	Масса
Рычаг селектора в положении "D", контакт 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 37, 32, 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 37, 31, 32 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ

Отсутствие замыкания

Рычаг селектора в положении "P", контакт 32, 33, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 34, 37, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 33, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 31, 32, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 компьютера
Рычаг селектора в положении "2", контакт 31, 34, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 33, 34, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF008

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Если неисправностей в цепях переключателя не выявлено, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Произведите дорожное испытание, устанавливая рычаг селектора во все положения.

Если неисправность появляется вновь, замените многофункциональный переключатель.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ В</u> <u>НЕРАЗРЕШЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ</u> (проверьте соединение на "массу" многофункционального переключателя)
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность идентифицируется как присутствующая, если она проявляется при переводе рычага селектора из положения "P" в положение "D" (с задержкой рычага во всех промежуточных положениях).
-----------------	---

Проверьте надежность крепления многофункционального переключателя на АКП.
 Проверьте правильность регулировки привода переключателя (методика проверки изложена в Руководстве по Ремонту).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
 Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
 Очистите или замените то, что окажется необходимым.
 Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
 Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
 Подсоедините контактную плату и проверьте:

Целостность цепи

Рычаг селектора в положении "P", контакт 31 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 34 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 31, 32, 33 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 32 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 34 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 33 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 37, 32, 33 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 37, 31, 32 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ

Отсутствие замыкания

Рычаг селектора в положении "P", контакт 32, 33, 34, 37 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 34, 37, ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 33, 34, 37 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 31, 32, 34, 37 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 31, 34, ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 33, 34, ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF009

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Если неисправностей в цепях переключателя не выявлено, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Произведите дорожное испытание, устанавливая рычаг селектора во все положения.

Если неисправность появляется вновь, замените многофункциональный переключатель.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СОЕДИНЕНИЕ СО ЩИТКОМ ПРИБОРОВ</u>
---	--------------------------------------

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".
- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

**DF095
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТА БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

СО.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"

СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:

Неисправность идентифицируется как присутствующая, если появляется в результате ввода **команды АС024** (сигнал последовательного управления исполнительными механизмами).

Проверьте **надежность соединения** разъема, **чистоту и состояние** контактов электромагнита блокировки рычага селектора.

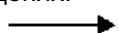
Замените то, что окажется необходимым.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

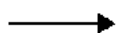
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 11



Электромагнитный клапан блокировки рычага селектора контакт В2

"+" после замка зажигания



Электромагнитный клапан блокировки рычага селектора, контакт В1

При необходимости устраните неисправность.

Разъедините 6-контактный разъем на центральной консоли и измерьте сопротивление обмотки электромагнитного клапана рычага селектора между **контактами В1 и В2**.

Если сопротивление не укладывается в пределы **40± 4 Ом**, замените электромагнитный клапан.

Обеспечьте подачу напряжения **"+" после замка зажигания** на **контакт В1** разъема электромагнитного клапана.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

<p>DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПИ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ</u> (Электромагнитный клапан последовательности переключения передач) CO : Разомкнутая цепь СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая, если появляется в результате ввода сигнала АС024 (сигнал последовательного управления исполнительными механизмами).</p>
------------------------	---

<p>Разъедините модульный разъем на АКП. Убедитесь в чистоте и надежности вилочной и розеточной частей разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым. Соедините вновь модульный разъем.</p>
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подсоедините контактную плату вместо компьютера, убедитесь в отсутствии оборванных и закоротивших проводов и измерьте сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач №3 между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"): ЭБУ контакт 1 —————> ЭБУ контакт 7 При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в норме, включите зажигание, затем удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание. Если неисправность появляется вновь при включении зажигания, замените внутреннюю электропроводку АКП.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
--	--

DF016 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА БЛОКИРОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	<u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая, если появляется в результате ввода команды AC024 (сигнал последовательного управления исполнительными механизмами).
-----------------	---

<p>Разъедините модульный разъем на АКП. Убедитесь в чистоте и надежности вилочной и розеточной частей разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым. Соедините вновь модульный разъем.</p>
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных и закоротивших проводов и измерьте сопротивление электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"): ЭБУ контакт 19 —————> ЭБУ контакт 26 При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в норме, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание. Если неисправность появляется вновь при условиях, рассмотренных в "указаниях", замените электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

**DF017
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА, РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОХЛАДИТЕЛЯ МАСЛА

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной
неисправности:

Неисправность идентифицируется как присутствующая, если появляется в результате ввода **команды AC024** (сигнал последовательного управления исполнительными механизмами).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных и закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** электромагнитного клапана регулирования производительности охладителя масла между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 2 —————> ЭБУ контакт 12
При необходимости устраните неисправность.

Если все в норме, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность появляется вновь при условиях, рассмотренных в "указаниях", замените **электромагнитный клапан регулирования производительности охладителя масла**.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF018
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ ПРИ БЛОКИРОВКЕ
ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

УКАЗАНИЯ

Если неисправности **DF018** и **DF005** обнаруживаются одновременно, замените электромагнитный клапан регулирования давления, электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора и масло.

Методику выполнения операций см. Руководство по Ремонту.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем выполните дорожное испытание. в ходе которого необходимо создать условия для проверки блокировки гидротрансформатора (движение на принудительно включенной 3-й передачи с поддержанием стабильной скорости в течение более 3 минут).

Следуйте процедуре и соблюдайте правила техники безопасности, при проверке частоты вращения коленчатого вала, соответствующей блокировке гидротрансформатора.

Если гидротрансформатор блокируется при частоте вращения коленчатого вала двигателя, отличной от **2300 ± 150 об/мин**, или внутри гидротрансформатора слышен шум, замените гидротрансформатор, электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора и масло.

Если масло подгорело, замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны, а также охладитель масла.

В случае замены гидротрансформатора, убедитесь, что вал реактора надежно соединен со ступицей масляного насоса (вал обжат).

Примечание: Если гидротрансформатор блокируется при пониженной по сравнению с требуемой частоте вращения коленчатого вала двигателя, то это объясняется недостаточной мощностью двигателя.

Если блокировка гидротрансформатора происходит при заданной частоте вращения коленчатого вала двигателя, замените электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора и масло.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Обнуление счетчика пробега до следующей замены масла, см. главу "ПОМОЩЬ" (регистрация даты последней смены масла).

Выключите зажигание, снова включите зажигание и проведите дорожное испытание.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

**DF020
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

СТАРОЕ МАСЛО

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют

ЭБУ АКП определяет степень старения масла, используя параметры работы АКП (Температура масла в АКП, скорость движения автомобиля).

Как только неисправность DF020 обнаружена, следует заменить масло в АКП.

После замены масла в АКП, необходимо в память ЭБУ ввести нулевое показание счетчика пробега до следующей замены масла и дату его замены. Ввод обоих параметров производится командой **CF074** (регистрация даты замены масла в АКП).

Затем обнулите параметры самоадаптации в командном режиме **RZ005** (Самоадаптация).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НЕ ВЫПОЛНЕНО ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ "ПОЛНАЯ НАГРУЗКА/ХОЛОСТОЙ ХОД" ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА
---	---

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF023 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА</u>
---	---------------------------------------

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

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** датчика температуры масла между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 53 —————▶ ЭБУ контакт 54
При необходимости устраните неисправность.

Если все в норме, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти компьютера информацию о неисправности.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность вновь возникает при включении зажигания, замените датчик температуры масла.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	--

DF024
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

УКАЗАНИЯ

Убедитесь, что в режиме диагностики "Система впрыска" не выявляется ни одной неисправности.

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Отсутствуют

DF029 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ ФИКСИРУЕТСЯ В КАКОМ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ</u></p> <p>(проверьте соединение на "массу" многофункционального переключателя)</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u></p> <p>Неисправность идентифицируется как присутствующая, если проявляется при переводе рычага селектора из положения "P" в положении "D" (с задержкой рычага во всех промежуточных положениях).</p>
-----------------	--

Проверьте надежность крепления многофункционального переключателя на АКП.
Проверьте правильность регулировки привода переключателя (методика проверки изложена в Руководстве по Ремонту).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату и проверьте:

Целостность цепи

Рычаг селектора в положении "P", контакт 31 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 34 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 31, 32, 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 32 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 34 ЭБУ	—————>	Масса
Рычаг селектора в положении "D", контакт 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 37, 32, 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 37, 31, 32 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ

Отсутствие замыкания

Рычаг селектора в положении "P", контакт 32, 33, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 34, 37, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 33, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————>	Масса
Рычаг селектора в положении "D", контакт 31, 32, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 31, 34, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 33, 34, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
---	--

DF029

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Если все в порядке, соедините разъем компьютера, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Произведите дорожное испытание, устанавливая рычаг селектора во все положения.
Если неисправность появляется вновь, замените многофункциональный переключатель.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ОТКЛЮЧЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "Климатическая установка".
- Проведите, если требуется, диагностику системы "Климатическая установка".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

**DF036
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ.

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:

Неисправность идентифицируется как присутствующая, если появляется в результате ввода **команды AC024** (сигнал последовательного управления исполнительными механизмами).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** электромагнитного клапана регулирования давления контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 26 —————> ЭБУ контакт 20
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке соедините разъемы, включите зажигание, после чего удалите информацию о запомненных неисправностях из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность выявляется вновь при условиях, рассмотренных в "указания", замените электромагнитный клапан регулирования давления.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

После замены электромагнитного клапана регулирования давления необходимо удалить из памяти ЭБУ параметры режимов самоадаптации (Код RZ005).
Выполните указание для подтверждения ремонта.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF037 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОБРАТНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ</u> DEF: не идентифицированная электрическая неисправность.
---	---

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "АБС/Система стабилизации траектории".
- Проведите, если требуется, диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF038 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ</u> 1.DEF : Отсутствие сигнала 2.DEF : Искаженный сигнал
---	--

УКАЗАНИЯ	<u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность признается присутствующей при работающем двигателе и при положении P рычага селектора.
-----------------	--

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** датчика частоты вращения турбины между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 45 —————▶ ЭБУ контакт 46
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, включите зажигание, после чего удалите информацию о запомненных неисправностях из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность вновь появляется в условиях, описанных в "указаниях", проверьте правильность установки датчика частоты вращения турбины (положение и натяжку).
Проверьте состояние электропроводки и правильность ее укладки (Во избежание помех).
Проверьте состояние и соответствие цепей высокого напряжения.

Если неисправность сохраняется, замените датчик частоты вращения турбины.

Если неисправность появляется вновь, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

**DF048
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ

- 1.DEF : Не идентифицированная электрическая неисправность
- 2.DEF : Не идентифицированная электрическая неисправность
- 3.DEF : Уплотненный сигнал
- 4.DEF : Уплотненный сигнал

**1.DEF
2.DEF**

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:
Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.

Убедитесь в **чистоте контактов, надежности соединения и исправности разъема** датчика скорости движения автомобиля.

Замените то, что окажется необходимым.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** датчика скорости движения автомобиля между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):

ЭБУ контакт 47 —————> Компьютер контакт 48

При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке соедините разъемы ЭБУ и датчика, включите зажигание, затем сотрите неисправности из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Если неисправность вновь появляется в условиях, описанных в "указаниях", проверьте правильность установки датчика скорости автомобиля (положение и затяжку).

Проверьте состояние электропроводки и правильность ее укладки (Во избежание помех).

Следует проверить состояние и соответствие цепей высокого напряжения.

Если неисправность сохраняется, замените датчик скорости автомобиля.

Если неисправность появляется вновь, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF048

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

**3.DEF
4.DEF**

УКАЗАНИЯ

Убедитесь, что в режиме диагностики "Система впрыска" не выявляется ни одной неисправности.

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Отсутствуют

DF049
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

1.DEF :
2.DEF :

УКАЗАНИЯ

Если выявлена неисправность **DF005** устраните ее в первую очередь.
Если выявлены неисправности **DF049** и **DF018**, замените электромагнитные клапаны регулирования давления и блокировки гидротрансформатора, а также масло в АКП.

Установите рычаг селектора в положение "**P**" или "**N**" при остановленном двигателе, чтобы обнаружить возможную неисправность **электромагнитного клапана регулирования давления**.

При остановленном двигателе проверьте информацию о давлении в напорной магистрали, выдаваемую датчиком давления (см. параметры).
Замените датчик давления, если значение превышает **0,2 бар**.

Проверьте уровень масла.
Установите манометр для измерения давления масла в масляном поддоне автоматической коробки передач (если проверка уровня уже была произведена, убедитесь в функции "параметр", что температура масла выше **20°C** прежде, чем продолжить проверку).
Измерьте давление в напорной магистрали по манометру и диагностическому прибору в следующих условиях:
– **Педаль тормоза нажата, рычаг селектора в положении "D", частота вращения коленчатого вала: 1200 об/мин.**
Замените датчик давления, если расхождения между показателями манометра и параметрами диагностического прибора превышают **0,5 бар**.
Повторите проверку после замены.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF049

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Температура масла в АКП **60- 90°С**, педаль тормоза удерживать в нажатом положении, рычаг селектора в положении "**D**", поместите груз или упор на педаль акселератора, чтобы добиться заданного стабильного давления **приблизительно 8 бар** (см. параметры) при частоте вращения коленчатого вала двигателя около 1300 об/мин.

В этих условиях снимите показатели, убедившись, что частота вращения коленчатого вала двигателя остается постоянной между двумя замерами.

Эти действия должны быть произведены как можно быстрее, чтобы не слишком долго сохранять данные условия.

Замените электромагнитный клапан регулирования давления и масло, если разница между результатами измерениями превысит **0,2 бар**.

Повторите проверку после замены. Замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапана, если неисправность сохраняется.

После выполнения работ сотрите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях и параметрах самоадаптации путем подачи соответствующих команд.

Обнуление счетчика пробега до следующей замены масла (регистрация даты последней замены масла в АКП), см. главу "Помощь"

Выключите зажигание, снова включите зажигание и проведите дорожное испытание.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

<p>DF054 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ "СТОЯНКА-НЕЙТРАЛЬ" РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ</u> (проверьте соединение на "массу" многофункционального переключателя)</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая при перемещении рычага селектора из положения "P" в положение "D" (с задержкой рычага во всех промежуточных положениях).</p>
------------------------	--

<p>Разъедините модульный разъем на АКП. Убедитесь в чистоте и надежности вилочной и розеточной частей разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым. Соедините вновь модульный разъем.</p>
--

<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ЭБУ контакт 28 —————▶ Многофункциональный переключатель ЭБУ контакт 28 —————▶ "Масса" автомобиля (см. электросхему) При необходимости устраните неисправность.</p>
--

<p>Если все в порядке, включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание. Переведите рычаг селектора в положение "P" или "N". Если неисправность появляется вновь, замените многофункциональный переключатель.</p>

<p>Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
--	--

DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СВЯЗЬ МЕЖДУ СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА И АКП</u> 1.DEF : Отсутствие сигнала 2.DEF : Искаженный сигнал
---	---

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

**DF064
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ДИСПЛЕЯ

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".
- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Отсутствуют

DF084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u>
---	----------------------------

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

<p>DF085 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ №1</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В CC : Короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая после ввода команды AC024 (сигнал последовательности управления исполнительными механизмами).</p>
------------------------	--

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту и состояние** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** электромагнитного клапана последовательности переключения передач между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 10 —————> **ЭБУ контакт 1**
При необходимости устраните неисправность.

Если все исправно, соедините разъем ЭБУ.
Включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
--	--

<p>DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "№2"</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В CC : Короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая после ввода команды АС024 (сигнал последовательности управления исполнительными механизмами).</p>
------------------------	--

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** электромагнитного клапана последовательности переключения передач между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 9 —————> **ЭБУ контакт 1**
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ.
Включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
--	--

<p>DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "№3"</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В CC : Короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая после ввода команды AC024 (сигнал последовательности управления исполнительными механизмами).</p>
------------------------	--

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** электромагнитного клапана последовательности переключения передач между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 7 —————> **Компьютер контакт 1**
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, соедините разъем компьютера.
Включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти компьютера, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
--	--

DF088 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕНИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "№5"</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В CC : Короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая после ввода команды AC024 (сигнал последовательности управления исполнительными механизмами).
-----------------	--

Разъедините модульный разъем на АКП. Убедитесь в чистоте и надежности вилочной и розеточной частей разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым. Соедините вновь модульный разъем.
--

Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"): ЭБУ контакт 13 —————> Компьютер контакт 1 При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ. Включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
--

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "№4"</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В CC : Короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая после ввода команды AC024 (сигнал последовательности управления исполнительными механизмами).
-----------------	--

Разъедините модульный разъем на АКП. Убедитесь в чистоте и надежности вилочной и розеточной частей разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым. Соедините вновь модульный разъем.
--

Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"): ЭБУ контакт 8 —————> ЭБУ контакт 1 При необходимости устраните неисправность.
--

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ. Включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
--

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

<p>DF109 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ИНФОРМАЦИЯ О КРУТЯЩЕМ МОМЕНТЕ ДВИГАТЕЛЯ ПО КАНАЛУ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СВЯЗИ</u></p> <p>1.DEF : Соответствие сигнала 2.DEF : Величина реального крутящего момента двигателя 3.DEF : Величина предполагаемого крутящего момента двигателя 4.DEF : Величина крутящего момента двигателя без понижения</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Убедитесь, что в режиме диагностики "Система впрыска", не выявляется никакой неисправности.</p>
------------------------	--

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Отсутствуют</p>
--	--------------------

<p>DF112 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "№6"</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В CC : Короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая после ввода кода AC024 (сигнал последовательности управления исполнительными механизмами).</p>
------------------------	---

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** электромагнитного клапана последовательности переключения передач между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 14 —————> **ЭБУ контакт 1**
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ.
Включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
--	--

DF114 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О ПОЛОЖЕНИИ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА ПО КАНАЛУ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СВЯЗИ</u>
---	--

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите диагностику мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF116 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ ПО КАНАЛУ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СВЯЗИ ДВИГАТЕЛЯ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что в режиме диагностики "Система впрыска" не выявляется ни одной неисправности.
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none">- Проведите диагностику мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF117 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ ОТ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЗАДНЕГО ЛЕВОГО КОЛЕСА ПО КАНАЛУ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СВЯЗИ</u>
---	---

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "АБС/Система стабилизации траектории".
- Проведите, если требуется, диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF118 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ ОТ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
---	--

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "АБС/Система стабилизации траектории".
- Проведите, если требуется, диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF119 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О ПОЛОЖЕНИИ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Нажмите на педаль тормоза, а затем отпустите ее.
-----------------	--

<p>Убедитесь в чистоте, надежности соединения и работоспособности разъемов датчиков торможения. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Проверьте правильность регулировки датчиков торможения и их работоспособность.. Замените датчик, если это необходимо.</p>
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ЭБУ контакт 16 —————▶ ЭБУ датчиков торможения ЭБУ контакт 43 —————▶ ЭБУ датчиков торможения (Номера контактов разъемов см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF121 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ИНФОРМАЦИЯ О ПОЛОЖЕНИИ "СТОЯНКА" МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (проверьте соединение на "массу" многофункционального переключателя)
---	--

УКАЗАНИЯ	<u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:</u> Неисправность идентифицируется как присутствующая, если выявляется при переводе рычага селектора из положения "D" в положение "P" (с задержкой рычага во всех промежуточных положениях).
-----------------	---

Проверьте надежность крепления многофункционального переключателя на АКП.
 Проверьте правильность регулировки привода переключателя (методика проверки изложена в Руководстве по Ремонту).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
 Убедитесь в **чистоте и надежности** вилочной и розеточной частей разъема.
 Очистите или замените то, что окажется необходимым.
 Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
 Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
 Подсоедините контактную плату и проверьте:

Целостность цепи

Рычаг селектора в положении "P", контакт 31 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 34 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 31, 32, 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 32 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 34 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 37, 32, 33 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 37, 31, 32 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ

Отсутствие замыкания

Рычаг селектора в положении "P", контакт 32, 33, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 34, 37, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 33, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————>	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 31, 32, 34, 37 ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 31, 34, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 33, 34, ЭБУ	—————>	Контакт 42 ЭБУ

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание. Выполните дорожные испытания. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF121

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Если все в порядке включите зажигание, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Переведите рычаг селектора в положение "P" или "N".

Если неисправность появляется вновь, замените многофункциональный переключатель.

Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.

Выполните дорожные испытания.

Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

DF122 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭБУ / САЛОН АВТОМОБИЛЯ</u>
---	------------------------------------

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF123 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭБУ/АБС</u>
---	---------------------

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите диагностику мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ</u>
---	--

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF129 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ</u>
---	---

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

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "АБС/Система стабилизации траектории".
- Проведите, если требуется, диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

**DF131
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ

УКАЗАНИЯ

Если неисправности DF038 или DF048 идентифицированы как присутствующие, их следует обработать в первую очередь.
Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности:
Если неисправность определяется присутствующей после дорожного испытания.

- Чрезмерное проскальзывание свидетельствует о наличии механической неисправности в АКП.
- См. Руководство по Ремонту.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите из памяти запомненные неисправности и выключите зажигание.
Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

УКАЗАНИЯ	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными. Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Проверяемая функция: электропитания				
1	Напряжение аккумуляторной батареи	PR008: Напряжение питания ЭБУ	$11,8 < X < 13,2 \text{ В}$	В случае возникновения проблем: обращайтесь к методике диагностики PR008
Проверяемая функция: педаль тормоза				
2	Педаль тормоза	<i>Педаль тормоза опущена</i>	ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	В случае возникновения проблем, обращайтесь к методикам диагностики ET003 и ET142
		ET003: Размыкание контактов датчика торможения		
		ET142: Педаль тормоза нажата	НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	
		<i>Педаль тормоза нажата</i>	НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	
ET003: Размыкание контактов датчика торможения				
ET142: Педаль тормоза нажата	ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ			
Проверяемая функция: положение рычага селектора				
3	Рычаг селектора	<i>Рычаг селектора в положении "P"</i>	Положение "P" подтверждается диагностическим прибором	В случае возникновения проблем обратитесь: – к главе "Помощь" после индикации состояний, – диагностическому методу ET012.
		ET012: Положение рычага селектора		
		<i>Рычаг селектора в положении "R"</i>	Положение "R" подтверждается диагностическим прибором	
		ET012: Положение рычага селектора		
<i>Рычаг селектора в положении "N"</i>	Положение "N" подтверждается диагностическим прибором			
ET012: Положение рычага селектора				
<i>рычаг селектора в положении "D"</i>	Положение "D" подтверждается диагностическим прибором			
ET012: Положение рычага селектора				

УКАЗАНИЯ	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	<p>Значения величин, приведенные в главе "контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.</p>

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3 (Продолжение)	Рычаг селектора	<p>Рычаг селектора находится в положении "2"</p> <p>ET012: Положение рычага селектора</p>	<p>Положение "2" рычага селектора подтверждается диагностическим прибором.</p>	<p>В случае возникновения проблем обратитесь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к главе "Помощь" после индикации состояний, - диагностическому методу ET012.
		<p>Рычаг селектора находится в положении "1"</p> <p>ET012: Положение рычага селектора</p>	<p>Положение "1" рычага селектора подтверждается диагностическим прибором</p>	
		<p>Рычаг селектора находится в положении "D" и кнопка "3^{ей} принудительной передачи" нажата (D3)</p> <p>E012 Положение рычага селектора</p>	<p>Рычаг в положении "3^{ей} принудительной" передачи - установка подтверждается диагностическим прибором</p>	<p>При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики ET012</p>
		<p>Выключатель "Движение по снегу" включен</p> <p>E081 Режим "Движение по снегу"</p>	<p>Положение выключателя в режиме "Движение по снегу" подтверждено диагностическим прибором</p>	<p>При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики ET081</p>

Проверяемая функция: датчики

4	Датчик давления масла.	<p>PR003: Давление масла</p>	Давление < 0,2 бар	<p>В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики PR003</p>
---	------------------------	-------------------------------------	--------------------	---

УКАЗАНИЯ	Горячий двигатель, работающий на холостом ходу, при выключенных потребителях.
	Значения величин, приведенные в главе "контроль соответствия", являются справочными. Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Проверяемые функции: электропитание				
1	Напряжение аккумуляторной батареи	PR008: Напряжение питания ЭБУ	$13 < X < 14,5 \text{ В}$	При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики PR008
Проверяемые функции: датчики				
2	Датчик температуры масла в АКП	PR004: Температура масла.	$X = \text{Температура двигателя} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$	При возникновении неисправности обратитесь к методике диагностики PR004
3	Датчик давления масла	Частота вращения коленчатого вала 1200 об/мин и давление ~ 7 бар. PR146: Отклонение значения давления масла от требуемого	Величина отклонения < 0,8 бар	При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики PR146
4	Частота вращения коленчатого вала и частота вращения турбины	PR128: Отклонение между частотой вращения коленчатого вала и турбины	Частота вращения коленчатого вала = Частота вращения турбины	При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики PR128

УКАЗАНИЯ	Дорожного испытания.
	Значения величин, приведенные в главе "контроль соответствия", являются справочными. Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Проверяемые функции: датчики				
1	Датчик скорости автомобиля АКП	PR105: Скорость автомобиля	X = Скорость движения автомобиля	При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики PR105

Диагностика - Интерпретация состояний

И003

РАЗМЫКАНИЕ КОНТАКТОВ ДАТЧИКА ТОРМОЖЕНИЯ

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Убедитесь в **чистоте, надежности соединения** разъемов датчика торможения.
При необходимости замените разъем.

Проверьте **регулировку** датчика торможения и его **работоспособность**.
Замените датчик, если это необходимо.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
ЭБУ контакт 16 —————> Датчик торможения контакт 3
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

И012	<u>Положение рычага акселератора</u>
-------------	--------------------------------------

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

Проверьте надежность крепления многофункционального переключателя на АКП.
Проверьте правильность регулировки привода переключателя (методика проверки изложена в Руководстве по Ремонту).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности соединения** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату и проверьте:

Целостность цепи

Рычаг селектора в положении "P", контакт 31 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 34 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 31, 32, 33 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 32 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 34 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 33 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 37, 32, 33 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 37, 31, 32 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ

Отсутствие замыкания

Рычаг селектора в положении "P", контакт 32, 33, 34, 37 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "P", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "R", контакт 34, 37, ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 33, 34, 37 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "N", контакт 31, 32, 33, 37 ЭБУ	—————▶	"Масса"
Рычаг селектора в положении "D", контакт 31, 32, 34, 37 ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "2", контакт 31, 34, ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ
Рычаг селектора в положении "1", контакт 33, 34, ЭБУ	—————▶	Контакт 42 ЭБУ

При необходимости устраните неисправность.

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

ET012

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Рычаг селектора в положении "D"

Выключатель принудительного включения 3^{ей} передачи выключен
ЭБУ контакт 36 —————▶ изолирован от "массы"

Выключатель принудительного включения 3^{ей} передачи включен
ЭБУ контакт 36 —————▶ "Масса"

Отремонтируйте электропроводку или замените выключатель.

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Произведите дорожное испытание, устанавливая рычаг селектора во все положения.

Если неисправность появляется вновь, замените многофункциональный переключатель.

И081

Режим "Движение по снегу"

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Отсоедините разъем выключателя.
Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема.
Убедитесь в наличии **"массы" на контакте В2** разъема.
При необходимости устраните неисправность.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату и проверьте:

Выключатель в положении "Normal"

ЭБУ контакт 40 —————▶ изолирован от "массы"

Выключатель "Движение по снегу" включен

ЭБУ контакт 40 —————▶ "Масса"

Отремонтируйте электропроводку или замените выключатель.

Если неисправность сохраняется, замените выключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

I142

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА НАЖАТА

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Убедитесь в **чистоте, надежности соединения и работоспособности разъема** датчика торможения.
При необходимости замените разъем.

Проверьте **регулировку** датчика торможения и его **нормальное функционирование**.
Замените датчик, если это необходимо.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 43 —————> Датчик торможения

(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

Диагностика - Интерпретация параметров

PR003

ДАВЛЕНИЕ МАСЛА

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Проверьте **надежность соединения разъема, чистоту и состояние контактов** датчика давления масла.
При необходимости замените разъем.

Убедитесь, что **сопротивление датчика** давления масла не равно **нулю или бесконечности** (явный выход из строя датчика).
Замените датчик температуры масла в случае необходимости.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 24 —————▶ Датчик давления масла контакт С1

ЭБУ контакт 55 —————▶ Датчик давления масла контакт С2

ЭБУ контакт 25 —————▶ Датчик давления масла контакт С3

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

PR004

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА В АКП

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Если считанное значение не соответствует действительности, убедитесь в том, что датчик работает в соответствии со стандартной кривой "сопротивление в зависимости от температуры".: Замените датчик, если в его показаниях присутствуют отклонения (**Замечание:** такое "поведение" датчика часто является следствием электрического импульса).

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности соединения** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закортивших проводов и измерьте **сопротивление** датчика температуры масла в АКП между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 53 —————> ЭБУ контакт 54
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ, включите зажигание и удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправности.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность вновь возникает при включении зажигания, замените датчик температуры масла.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

PR008

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ КОМПЬЮТЕРА

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Все потребители электроэнергии отключены.

ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ

Если напряжение < Mini., аккумуляторная батарея разряжена:

Проверьте цепь зарядки, чтобы выявить причину неисправности.

Если напряжение > Maxi., идет перезаряд аккумуляторной батареи:

Проверьте, чтобы напряжение цепи зарядки соответствовало требуемому при включенных и выключенных потребителях электроэнергии.

ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

Если напряжение < Mini., пониженное напряжение тока зарядки:

Проверьте цепь зарядки, чтобы выявить причину неисправности.

Если напряжение > Maxi., повышенное напряжение тока зарядки:

Регулятор генератора неисправен.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

PR105

СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

- Проведите диагностику мультиплексной сети.
- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".

Убедитесь в чистоте контактов, надежности соединения и исправности разъема датчика скорости движения автомобиля.
Замените то, что окажется необходимым.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** датчика скорости движения автомобиля между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 47 —————> ЭБУ контакт 48
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, вновь включите разъем компьютера и датчик, включите зажигание, затем сотрите неисправности из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность вновь появляется в условиях, описанных в "указаниях", проверьте правильность установки датчика скорости автомобиля (положение и затяжку).
Проверьте состояние электропроводки и правильность ее укладки (Во избежание помех).
Проверьте также состояние и соответствие цепей высокого напряжения.

Если неисправность сохраняется, замените датчик скорости автомобиля.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

PR128

ОТКЛОНЕНИЯ МЕЖДУ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА И ТУРБИНЫ

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности соединения** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, убедитесь в отсутствии оборванных, закоротивших проводов и измерьте **сопротивление** датчика частоты вращения турбины между контактами (см. значение сопротивления см. в главе "ПОМОЩЬ"):
ЭБУ контакт 45 —————▶ ЭБУ контакт 46
При необходимости устраните неисправность.

Если все в порядке, снова соедините разъемы, включите зажигание, после чего удалите информацию о запомненных неисправностях из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Если неисправность вновь появляется в условиях, описанных в "указаниях", проверьте правильность установки датчика частоты вращения турбины (положение и натяжку).
Проверьте состояние электропроводки и правильность ее укладки (Во избежание помех).
Проверьте также состояние и соответствие цепей высокого напряжения.

Если неисправность сохраняется, замените датчик частоты вращения турбины.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

Диагностика - Интерпретация параметров

PR146

ОТКЛОНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА ОТ ТРЕБУЕМОГО

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Разъедините **модульный разъем** на АКП.
Убедитесь в **чистоте и надежности соединения** вилочной и розеточной частей разъема.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Соедините вновь модульный разъем.

Проверьте **надежность соединения разъема, чистоту и состояние контактов** датчика давления масла.
При необходимости замените разъем.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт 24 —————> Датчик давления масла контакт С1
ЭБУ контакт 55 —————> Датчик давления масла контакт С2
ЭБУ контакт 25 —————> Датчик давления масла контакт С3

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что **сопротивление** датчика давления масла **не равно нулю или бесконечности при измерении** между контактами **24 и 25 колодки проводов ЭБУ** (явный выход из строя датчика).
Замените датчик температуры масла в случае необходимости.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Отсутствуют

ОСОБЕННОСТИ

– ЗАМЕНА ЭБУ

При замене ЭБУ АКП в новый ЭБУ необходимо ввести параметры о степени старения масла.

Действуйте следующим образом:

- Считайте из памяти заменяемого ЭБУ, а данные о старении масла, исходя из параметра PR133 (Счетчик пробега до следующей замены масла), и зафиксируйте их.
- Замените ЭБУ. Занесите данные о старении масла в память нового ЭБУ, а командой CF320 (Перенос данных счетчика пробега до следующей замены масла).

– ЗАМЕНА МАСЛА В АКП

После замены масла в автоматической коробке передач необходимо обнулить счетчик пробега до следующей замены масла. Обнуление осуществляется введением даты замены масла командой CF074 (Запись даты замены масла в АКП).

– ЗАМЕНА УЗЛОВ:

ЭБУ АКП "SIEMENS TA2000" использует параметры самоадаптации для управления системой передач и функцией "блокировки гидротрансформатора".

Параметры самоадаптации позволяют оптимизировать давление и время заполнения маслом тормозов и фрикционов в зависимости от механических/гидравлических характеристик, свойственных данной АКП. При замене любой детали, оказывающей влияние на данные параметры, требуется переустановить ранее введенные в память ЭБУ значения. Обнуление параметров самоадаптации осуществляется при помощи команды RZ005.

После выполнения команды RZ005 следует провести дорожное испытание автомобиля с многократным переходом с низких передач на высокие и наоборот, чтобы инициализировать в памяти ЭБУ новые значения параметров.

Элементы, после замены которых требуется обнулить параметры самоадаптации:

- Гидравлический распределитель.
- Гидротрансформатор.
- Электромагнитный клапан регулирования давления.
- Автоматическая коробка передач в сборе.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Величина сопротивления элементов при 20°C :

Электромагнитный клапан блокировки рычага селектора → 45 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан регулирования производительности охладителя масла → 40 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора. → 1,5 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан регулирования давления → 1,5 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан последовательности переключения передач №1 → 40 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан последовательности переключения передач №2 → 40 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан последовательности переключения передач №3 → 40 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан последовательности переключения передач №4 → 40 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан последовательности переключения передач №6 → 40 Ом ± 10%

Электромагнитный клапан последовательности переключения передач №5 → 40 Ом ± 10%

Датчик частоты вращения турбины → 300 Ом ± 10%

Датчик скорости автомобиля → 1200 Ом ± 10%

Датчик давления масла. → 20 кОм ± 10%

<i>Датчик температуры масла.</i>			
<i>Температура, °C</i>	20	40	80
<i>Сопротивление, Ом ± 10%</i>	2500	1300	300

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИНДИКАЦИИ СОСТОЯНИЙ С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА

Состояния многофункционального переключателя и выключателя рычага селектора :

– Включите зажигание.

ПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА	КОНТАКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ			
	S2	S3	S4	"P"
"P"	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
R	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
N	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
D	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
2	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
1	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО
D + 3 ^{ья} передача с принудитель- ным включением	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО

Состояние электромагнитных клапанов последовательности переключения передач:

– Включите зажигание.

ПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА	ВКЛЮЧЕННАЯ ПЕРЕДАЧА	СОСТОЯНИЯ ЭЛ-МАГ КЛАПАНОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ					
		1	2	3	4	5	6
"P"	"Нейтраль"	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
R	"R"	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
N	"Нейтраль"	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
"P" или "N" < -10°C	Нейтральное положение	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
"D" на стоянке или в движении	1	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
"D" на стоянке или в движении	2	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
"D" в движении	3	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
"D" в движении	4	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
2	2	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
1	1	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
"D" + Режим "Движение по снегу"	2	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО

УКАЗАНИЯ

Жалобы клиента проверяйте только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

→ АПН 1

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ

→ АПН 2

→ Стартер не включается при положении "P" и/или "N" рычага селектора.

НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ АКП

→ АПН 3

- 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 или разгон двигателя при переключении передач.
- Переключения передач не происходит, автомобиль заблокирован на одной передаче.
- Не происходит включение одной или нескольких передач.

НАРУШЕНИЕ В РАБОТЕ АКП ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ

→ АПН 4

САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

→ АПН 5

УКАЗАНИЯ

Жалобы клиента проверяйте только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА

АПН 6

→ Автомобиль движется задним ходом, лампы исправны

ПОДТЕКИ МАСЛА ПОД АВТОМОБИЛЕМ

АПН 7

РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА НЕ БЛОКИРУЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ "ПАРКОВКА"

АПН 8

РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА ЗАБЛОКИРОВАН В ПОЛОЖЕНИИ "ПАРКОВКА" (ПРИ НАЖАТИИ НА ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА РАЗБЛОКИРОВКА НЕ ПРОИСХОДИТ)

АПН 9

АПН 1

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют

Убедитесь в том, что данная неисправность не вызвана диагностическим прибором. Для этого проверьте его при установке связи обмена данными с ЭБУ на другом автомобиле. В случае, если диагностический прибор не является причиной данной неисправности, но режим связи обмена, тем не менее, не устанавливается ни с каким другим ЭБУ, то, возможно, что одно из ЭБУ вышло из строя, нарушая работу диагностических линий **К** и **L**.

В этом случае последовательно разъедините разъемы ЭБУ, чтобы определить неработающий.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите необходимые операции для обеспечения нужного напряжения (**8,7 В < напряжение аккумуляторной батареи < 16 В**).

Проверьте, не перегорел ли **предохранитель 7,5 А** автоматической коробки передач в коробке предохранителей в моторном отсеке. Если после того, как **предохранитель 7,5 А** был заменен, он вновь перегорает при включении зажигания, в первую очередь определите, где происходит короткое замыкание на "массу" в цепи питания **"+" после замка зажигания** ЭБУ или на электромагнитных клапанах регулирования давления и блокировки гидротрансформатора (соответствующие контакты: **26** и **27** ЭБУ).

Проверьте состояние и надежность подключения разъема ЭБУ

Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- **Наличие "массы" на контакте 28.**
- **Наличие "+" после замка зажигания на контакте 27.**

Проверьте подачу питания на диагностический разъем:

- **"Масса" на контактах 4 и 5** диагностического разъема.
- **"+" аккумуляторной батареи на контакте 16** диагностического разъема.
- **"+" после замка зажигания на контакте 1** диагностического разъема.

Проверьте на отсутствие замыкания и целостность цепи, соединяющие диагностический разъем с ЭБУ:

- Между **контактом 17** разъема ЭБУ и **контактом 15** диагностического разъема.
- Между **контактом 18** разъема ЭБУ и **контактом 7** диагностического разъема.

Если после проведения указанных проверок связь обмена по-прежнему не устанавливается, замените ЭБУ и сотрите неисправности из памяти ЭБУ по окончании работ (см. главу "Помощь").

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

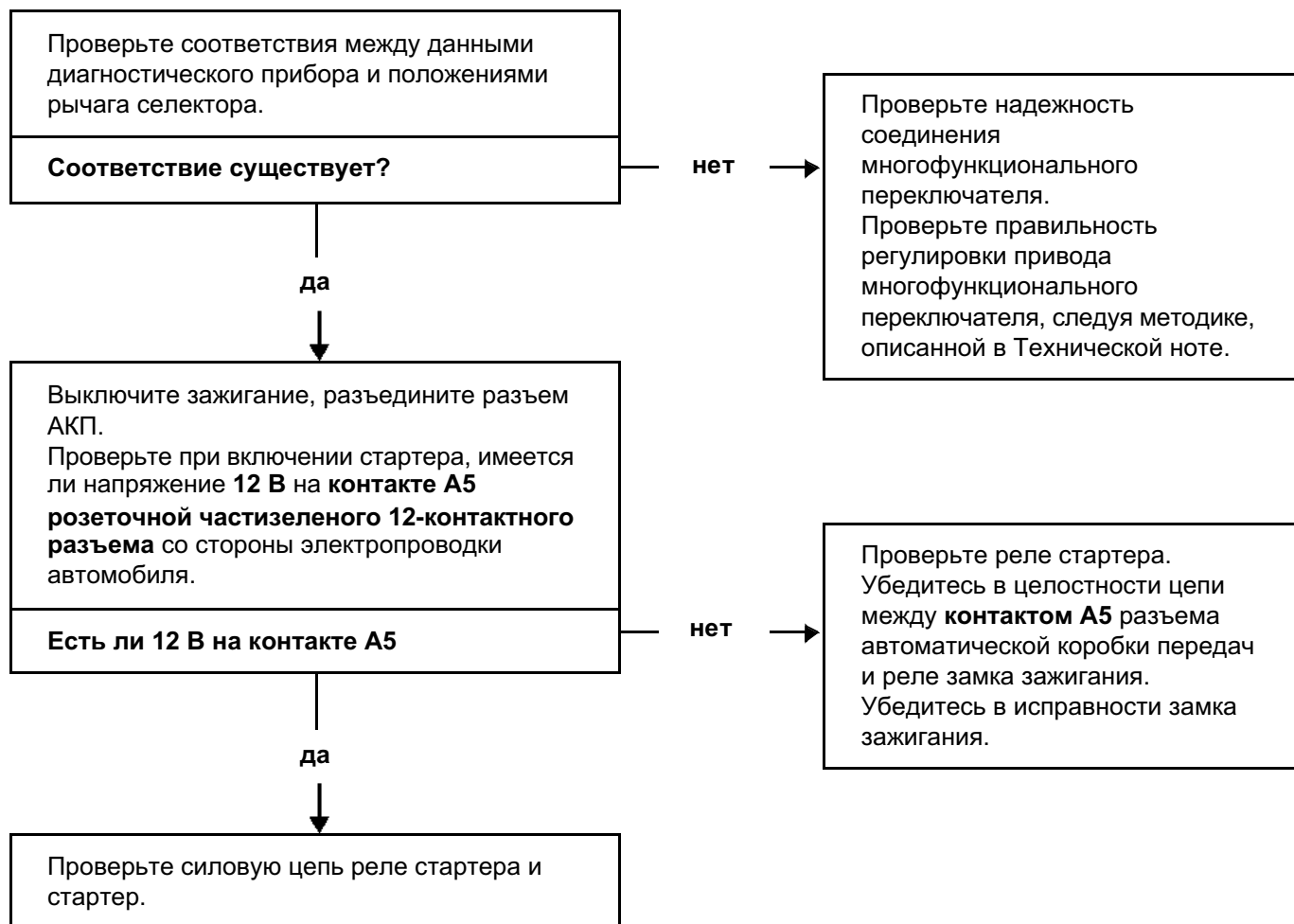
После того, как связь установлена, обработайте другие присутствующие или запомненные неисправности.

АПН 2

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.



**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

АПН 3

НАРУШЕНИЯ В РАБОТЕ АКП

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

В случае разгона холодного двигателя при переходе с 1^{ой} на 2^{ую} передачу (температура масла в АКП ниже 15°) замените электромагнитный клапан регулирования давления

Проверьте при помощи диагностического прибора соответствия между данными индикации и положениями рычага селектора (при включенном зажигании и остановленном двигателе).

Соответствие существует?

нет

Отрегулируйте привод согласно методу, описанному в Технической ноте.

да

Проверьте уровень масла и его чистоту (цвет, запах...).

Свидетельствует ли качество масла о неисправности АКП?

да

Замените АКП.

нет

При остановленном двигателе проверьте информацию о давлении в напорной магистрали, выдаваемую датчиком давления.

Значение выше 0,2 бар?

да

Замените датчик давления.

нет

Проверьте уровень масла. Установите манометр для измерения давления масла в масляном поддоне АКП (если проверка уровня уже была произведена, убедитесь, что температура масла выше 20°С прежде, чем продолжить проверку). Отметьте показания давления в напорной магистрали, указываемые манометром и диагностическим прибором в следующих условиях:

– Педаль тормоза нажата, рычаг селектора в положении "D", частота вращения коленчатого вала = 1200 об/мин.

Превышает ли разница между показаниями манометра и параметрами диагностического прибора 0,5 бар?

да

Замените датчик давления. Повторите проверку после замены.

нет



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

После выполнения работ, сотрите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях и параметрах самоадаптации. См. главу "Помощь", обнуление счетчика пробега до следующей замены масла (Ввод даты замены масла в АКП).

АПН 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)	
--	--

(A)

При температуре масла в АКП **60° - 90°С**, удерживая педаль тормоза в нажатом положении, когда рычаг селектора находится в положение **"D"**, установите на педаль акселератора нажимное приспособление и добейтесь заданного стабильного давления **приблизительно 8 бар** (при частоте вращения коленчатого вала около 1300 об/мин).
В этих условиях снимите показания, убедившись, что частота вращения коленчатого вала двигателя остается постоянной между двумя замерами. Эти действия должны быть произведены как можно быстрее, чтобы не слишком долго сохранять данные условия.

Превышает ли разница между двумя показаниями 0,3 бар?

да

Замените электромагнитный клапан регулирования давления и масло. Повторите проверку после замены. Замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны, если неисправность сохраняется.

нет

Запустите двигатель. Удерживая педаль тормоза нажатой, переместите рычаг селектора в положение **"D"** и, нажимая на педаль акселератора, следите за информацией о работе турбины.

Изменяется ли частота вращения турбины?

да

Замените АКП.

нет

Соблюдая процедуру и правила техники безопасности, измерьте частоту вращения коленчатого вала, соответствующую блокировке гидротрансформатора.
Расчетное значение частоты вращения коленчатого вала двигателя при блокировке гидротрансформатора:
2300 ± 150 об/мин

Соответствует ли требуемому значению частота вращения коленчатого вала при блокировке гидротрансформатора и раздается ли из гидротрансформатора посторонний шум?

да

Замените гидротрансформатор, электромагнитный клапан блокировки трансформатора и масло. Если масло подгорает, замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны. В случае замены гидротрансформатора, убедитесь, что вал реактора жестко соединен со ступицей масляного насоса (вал обжат).
ПРИМЕЧАНИЕ: Пониженная частота вращения коленчатого вала двигателя при блокировке гидротрансформатора может быть связана с недостаточной мощностью двигателя.

нет

(B)

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После выполнения работ сотрите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях и параметрах самоадаптации. См. главу "Помощь", обнуление счетчика пробега до следующей замены масла (Ввод даты замены масла из АКП).
---	--

АПН 3
(ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

В

Проведите дорожное испытание, отслеживая частоту вращения коленчатого вала по щитку приборов и по показаниям диагностического прибора (см. главу "Помощь").

Отмечается ли изменение в частоте вращения двигателя при каждом переключении передач?

нет

Замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны.

да

Произведенные проверки не позволили выявить неисправность, явных нарушений в работе АКП нет. Если автомобиль действительно имеет неисправность, заявленную в жалобе клиента, следует провести полную диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

После выполнения работ сотрите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях и параметрах самоадаптации. См. главу "Помощь", обнуление счетчика пробега до следующей замены масла (Ввод даты замены масла в АКП).

АПН 4

**НАРУШЕНИЯ В РАБОТЕ АКП
ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

Возможно обнаружить нарушения в работе АКП при переключении передач даже, если в памяти ЭБУ отсутствуют зарегистрированные неисправности. Подобные нарушения в работе могут быть связаны с нарушением контакта в цепях управления электромагнитными клапанами последовательности переключения передач, не позволяя системе самодиагностики обнаружить неисправность электромагнитного клапана или препятствуя управлению клапанами. Проверьте отсутствие пережатых проводов и состояние контактов на каждом соединении цепей управления электромагнитными клапанами (от ЭБУ до клапана).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

АПН 5

САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

Изменяется ли индикация положения рычага селектора после появления неисправности? (потеря положение D)

нет

Проверьте прокладку электропроводки АКП (помехи при высоком напряжении...).
Измените в случае необходимости.

да

Проверьте регулировку провода селектора.
Если неисправность сохраняется, замените многофункциональный переключатель.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

АПН 6

НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

Выключите зажигание, разъедините разъем АКП.
Включите зажигание и проверьте, есть ли "+" после замка зажигания на контакте **A2** розеточной части зеленого 12-контактного разъема.

Есть ли "+" после замка зажигания на контакте **A2**?

нет

Убедитесь в целостности цепи между контактом **A2** зеленого 12-контактного модуля и коммутационного блока в салоне.

да

Выключите зажигание и убедитесь в целостности цепи между контактами **A1** и **A2** вилочной части зеленого 12-контактного разъема при положении "R" рычага селектора.
В случае нарушения целостности цепи замените многофункциональный переключатель.
Если неисправности нет убедитесь в целостности цепи между контактом **A1** розеточной части разъема и фонарями заднего хода. Проверьте также соединение с "массой" задних фонарей.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

АПН 7

ПОДТЕКИ МАСЛА ПОД АВТОМОБИЛЕМ.

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

Промойте автоматическую коробку передач, долейте масло в коробку, применяя способ, описанный в Технической ноте, посыпьте тальком и определите место утечки.

Выявите причину утечки и замените поврежденные детали.

Проверьте уровень масла.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

АПН 8

**РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА НЕ БЛОКИРУЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ
"PARKING".**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

Даже если неисправность электромагнитного клапана блокировки рычага селектора не выявляется, проведите диагностику неисправности **DF095**.
Проверьте цепи датчиков торможения. Проведите диагностику состояний **ET003** и **ET142**.

Если жалоба клиента не удовлетворена, ищите механическую неисправность в зоне блокировки рычага.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

АПН 9

**РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА БЛОКИРУЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ
"ПАРКОВКА"**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте работы по "Алгоритму поиска неисправности" только после проведения полной диагностики с помощью диагностического прибора и выполнения контроля соответствия.

Даже если неисправность электромагнитного клапана блокировки рычага селектора не выявляется, проведите диагностику неисправность **DF095**.
Проверьте цепи датчиков торможения. Проведите диагностику состояний **ET003** и **ET142**.

Если жалоба клиента не удовлетворена, ищите механическую неисправность в зоне блокировки рычага.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.