



2 Трансмиссия

23A

СВЯЗЬ МЕЖДУ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА

SIEMENS TA2005

№ программы: N560

№ Vdiag: 08

Диагностика – Вводная часть	23A - 2
Диагностика – Работа системы	23A - 7
Диагностика – Замена элементов системы	23A - 11
Диагностика – Конфигурации и программирование	23A - 12
Диагностика – Сводная таблица неисправностей	23A - 13
Диагностика – Интерпретация неисправностей	23A - 15
Диагностика – Контроль соответствия	23A - 56
Диагностика – Сводная таблица состояний	23A - 57
Диагностика – Интерпретация состояний	23A - 58
Диагностика – Сводная таблица параметров	23A - 77
Диагностика – Интерпретация параметров	23A - 78
Диагностика – Сводная таблица команд	23A - 93
Диагностика – Интерпретация команд	23A - 94
Диагностика – Жалобы владельцев	23A - 105
Диагностика – АПН	23A - 106
Диагностика – Проверки	23A - 115

V1

Edition Russe

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

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

Все авторские права принадлежат Renault s.a.s.

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

© Renault s.a.s. 2008

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

В данном документе приводится диагностика, применимая для всех ЭБУ, имеющих следующие характеристики:

Автомобиль (и): **Symbol Thalia**
Проверяемая функция: **Автоматическая
коробка передач**

Наименование ЭБУ: **Siemens TA 2005**
№ программы: **N560**
№ версии программного обеспечения
диагностики (Vdiag): **08**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методики диагностики (настоящий документ):

- Компьютерная диагностика (встроенная в **диагностический прибор**), ПО Dialogys.

Электросхемы:

- Видеосхема (Компакт-диск).

Диагностические приборы:

- Диагностический прибор CLIP + щуп CAN

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:	
Диагностический прибор	
Мультиметр	
Elé. 1681	Универсальная контактная плата

3. НАПОМИНАНИЯ

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

Для проверки ЭБУ автомобиля включите зажигание ключом.

Подключите **диагностический прибор** и выполните необходимые операции.

Неисправности

Неисправности определяются как **присутствующие** или как **запомненные** (появившиеся при определенных условиях и затем исчезнувшие или же продолжающие иметь место, но не обнаруживаемые в текущих условиях).

Состояние "**присутствующая неисправность**" или "**запомненная неисправность**" должно рассматриваться при подключении **диагностического прибора**, после подачи "+" после замка зажигания (без воздействия на элементы данной системы).

Присутствующие неисправности обрабатываются по схеме, описанной в разделе "**Интерпретация неисправностей**".

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить действия в соответствии с подразделом "**Указания**".

Если неисправность подтверждается после выполнения операций, приведенных в подразделе "**Указания**", неисправность признается присутствующей. Обработайте неисправность.

Если неисправность **не подтверждается**, проверьте:

- электрические цепи, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.)

Выполните контроль соответствия

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

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

В данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проверки.

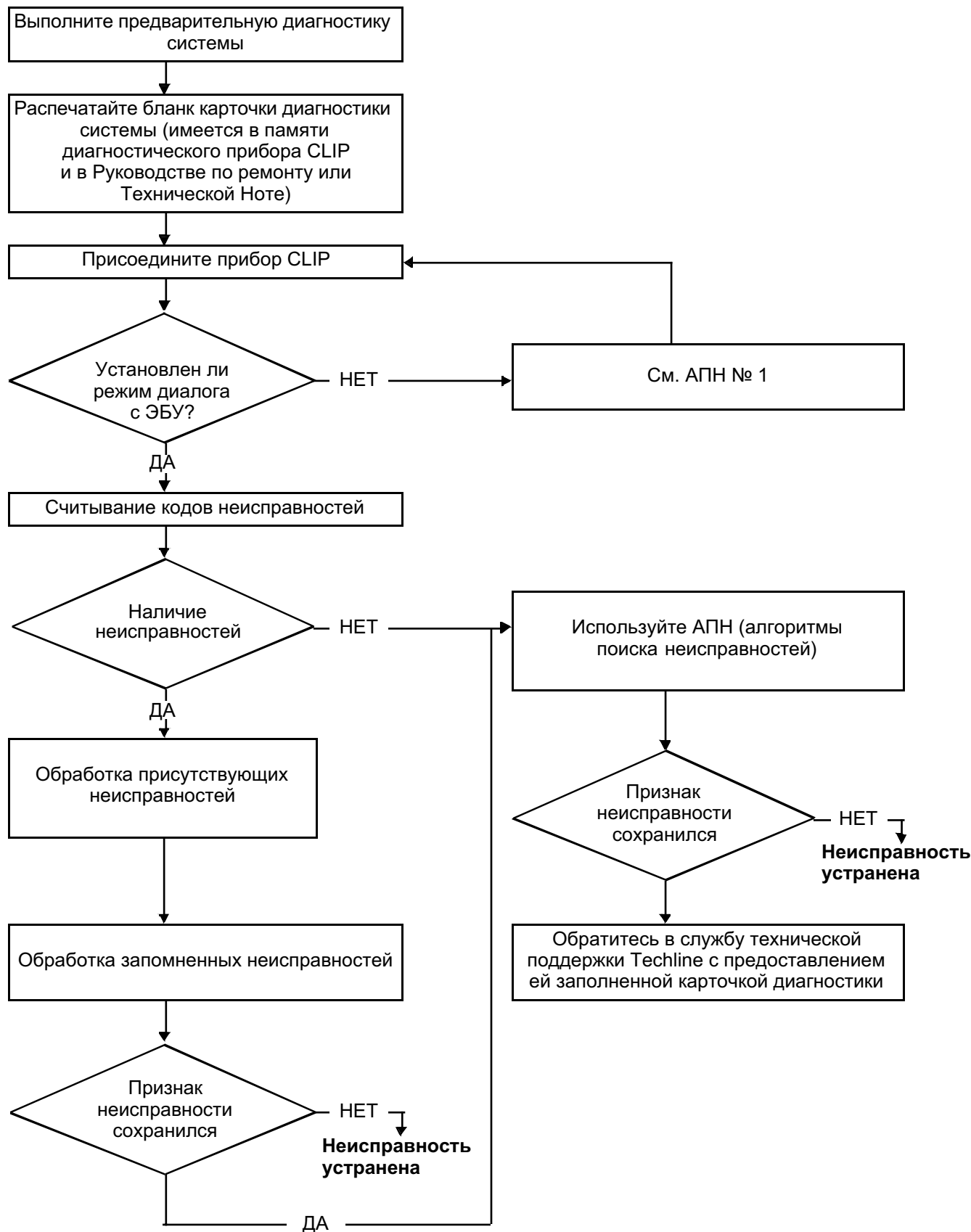
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

Если при проверке с помощью **диагностического прибора** неисправностей не выявлено, но неисправность по жалобе владельца сохраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

Общая схема выполнения диагностики приведена на следующей странице в виде блок-схемы

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

Проверка электропроводки:

Трудности при диагностике

При разъединении разъемов и/или перемещении жгутов проводов причина неисправности может быть сразу же устранена.

Измерения напряжения, сопротивления и сопротивления изоляции обычно дают удовлетворительные результаты, особенно, если в момент проверки неисправность не является **присутствующей** (является запомненной).

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

Тщательно проверьте защитные кожухи, целостность изоляции и правильность прокладки жгутов проводов. Отыщите следы окисления.

Проверка на ощупь

При работе с электропроводкой пользуйтесь **диагностическим прибором** для определения смены состояния с "сохраненная неисправность" на "присутствующая неисправность".

Убедитесь, что разъемы надежно зафиксированы.

Слегка "пошевелите" разъемы.

Скрутите жгут проводов.

Если произошло изменение состояния неисправности, попытайтесь установить ее причину.

Проверка отдельных элементов

Разъедините разъемы и проверьте состояние зажимов и контактов, а также их обжатие (на изоляции не должно быть следов обжатия).

Проверьте, что зажимы и контакты надежно зафиксированы в гнездах разъема.

Убедитесь, что при соединении разъема зажимы и контакты не выдавливаются.

Проверьте контактное нажатие зажимов с помощью контактного вывода подходящего типа.

Проверка сопротивления

Сначала проверьте целостность всей цепи, затем по отдельным участкам.

Определите, нет ли короткого замыкания на "**массу**", на + 12 В или с другим проводом.

При обнаружении неисправности устраните ее или замените электропроводку.

5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ



ВНИМАНИЕ:

ВНИМАНИЕ:

При любом нарушении работы какой-либо сложной системы необходимо выполнить ее полную диагностику с помощью соответствующих приборов. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ, заполняемая в ходе диагностики, позволяет создать и сохранить информационный кадр выполненной диагностики. Она является основным элементом обмена информацией с производителем.

ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТОЧКИ ДИАГНОСТИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ЭТО ПОТРЕБУЕТ СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE ИЛИ СЛУЖБА ВОЗВРАТА ПО ГАРАНТИИ.

Предъявление этой карточки обязательно:

- при обращении в службу технической поддержки Techline,
- при запросе согласия на замену деталей, когда такая замена может производиться только при соответствующем разрешении,
- Она прилагается к "поднадзорным" деталям при возврате на завод-изготовитель. Таким образом, наличие карточки диагностики является условием гарантийного возмещения и способствует лучшему анализу снятых деталей.

6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах систем необходимо соблюдать правила безопасности для предотвращения возможного материального ущерба и травматизма:

- убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ, если батарея недостаточно заряжена.
- пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами.

ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ

Данный автомобиль оборудован автоматической коробкой передач DP0. ЭБУ автоматической коробки передач выдает команды на переключение передач в зависимости от нескольких параметров, в том числе от величины крутящего момента двигателя и характерной для водителя манеры вождения.

Вся информация передается на ЭБУ АКП по проводной связи, за исключением информации от ЭБУ системы впрыска, которая выдается по мультиплексной сети.

РАБОТА СИСТЕМЫ

Состояния многофункционального переключателя (CMF):

Положение	CMF S1	CMF S2	CMF S3	CMF S4	P/N
"P"	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
R	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
N	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
D	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
Ограничение включения выше 2-й передачи	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
Принудительное включение 1-й	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО

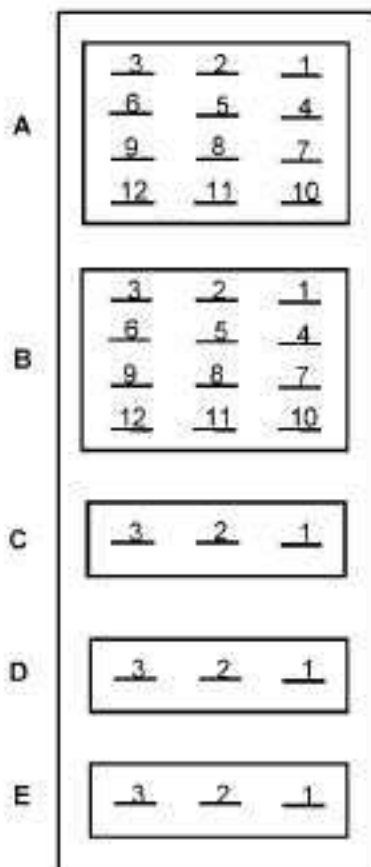
* CMF: Многофункциональный переключатель.

Состояние электромагнитных клапанов последовательности переключения передач:

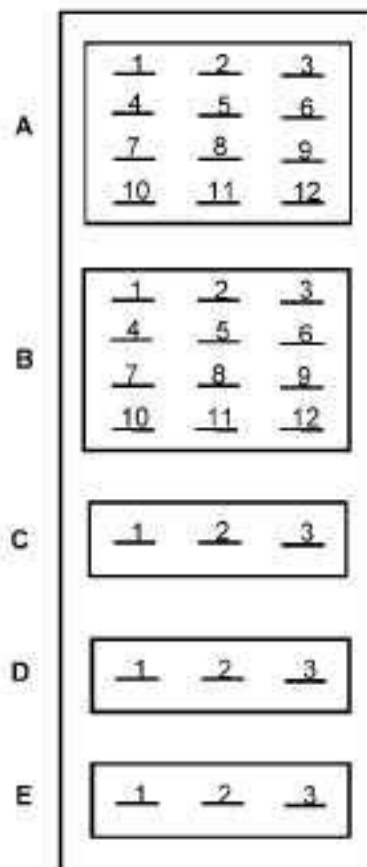
Положение рычага	Включенная передача	Состояние электромагнитных клапанов					
		1	2	3	4	5	6
P/N	"Парковка" или "Нейтраль"	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
R	R	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
D на стоящем автомобиле или в движении	1	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
D на стоящем автомобиле или в движении	2	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
D Во время движения	3	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО
D Во время движения	4	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО

МОДУЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ

Розеточная часть

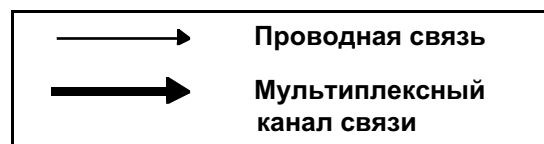
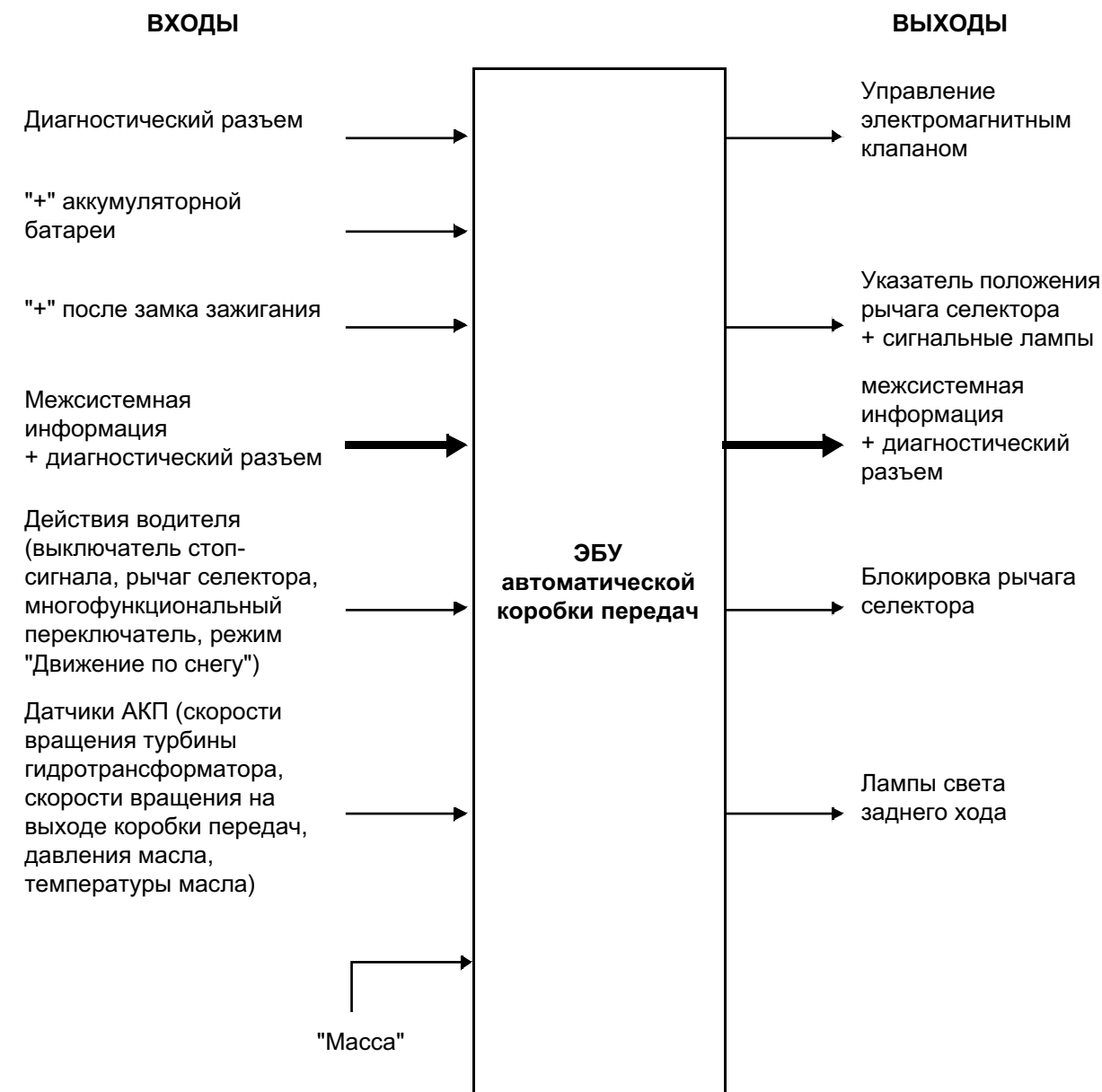


Вилочная часть



- A** Многофункциональный переключатель
- B** Электрогидравлический интерфейс
- C** Датчик давления масла
- D** Датчик частоты вращения турбины
- E** Электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель

ВХОДЫ И ВЫХОДЫ ЭБУ



ЗАМЕНА ЭБУ

ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE.

После получения согласия службы Techline на замену ЭБУ выполните следующее:

- Отметьте в меню "Идентификация" код счетчика срока службы масла в коробке передач: **ID018 "Счетчик срока службы масла"**.
- Выключите "зажигание".
- Замените ЭБУ.
- С помощью **диагностического прибора** зарегистрируйте в ЭБУ VIN, подав команду **VP001 "Ввод VIN"**.
- Запишите код счетчика срока службы масла прежнего ЭБУ АКП (взятый из меню "Идентификационные данные"), подав команду **VP015 "Перенос кода счетчика срока службы масла"**.
- Запишите дату замены масла в коробке передач с помощью команды **VP016 "Запись даты замены масла в коробке передач"**.
- Выключите "зажигание".
- Произведите проверку с помощью **диагностического прибора**.
- Запишите дату послепродажного обслуживания с помощью **диагностического прибора**, подав команду **VP009 "Запись даты последнего выполнения послепродажного обслуживания"**.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Замена других компонентов автоматической коробки передач (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач**).

* APV: послепродажное обслуживание.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

– VP001 "Ввод VIN":

VIN необходимо вводить при каждом установлении связи с **диагностическим прибором**, после замены любого ЭБУ автомобиля этот код необходимо ввести в новый ЭБУ.

Ввод параметра

- Подключите **диагностический прибор**.
- См. диагностику автоматической коробки передач, проверьте ID014 "**Код VIN**".
- Если код введен, завершите диагностику, в противном случае, продолжите.
- Выберите параметр **VP001 "Ввод VIN"**.
- Введите VIN.
- Выйдите из режима диагностики.
- Выключите "зажигание".
- Выждите **1 минуту**.
- Перед подтверждением снова прочитайте процедуру параметрирования.

– VP009 "Запись даты последней операции послепродажного обслуживания".

Каждый раз при производстве работ с АКП на сервисной станции необходимо записывать дату выполнения работ. Выберите команду **VP009 диагностического прибора**, затем введите дату с клавиатуры прибора.

Проверьте правильность ввода даты, подав команду ID009 "**Дата послепродажного обслуживания**".

– VP015 "Перенос кода счетчика срока службы масла":

Введите в ЭБУ код счетчика срока службы масла, взятый из прежнего ЭБУ.

Выберите на **диагностическом приборе** команду **VP015**, затем с клавиатуры прибора введите код, взятый из замененного ЭБУ.

Проверьте правильность ввода даты, подав команду ID018 "**Счетчик срока службы масла**".

– VP016 "Запись даты замены масла в коробке передач":

Выберите на **диагностическом приборе** команду **VP016**, затем с клавиатуры прибора введите дату, взятую из замененного ЭБУ.

Проверьте правильность ввода даты, подав команду ID017 "**Дата замены масла КП**".

* APV: послепродажное обслуживание.

Неисправность по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
DF002	ЭБУ
DF003	Питание аналоговых датчиков
DF005	Цепь датчика давления масла
DF008	Многофункциональный переключатель в промежуточном положении
DF009	Многофункциональный переключатель в неправильном положении
DF012	Электропитание электромагнитных клапанов
DF016	Цепь электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора
DF017	Цепь электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель
DF023	Цепь датчика температуры масла в коробке передач
DF029	Многофункциональный переключатель в неустойчивом положении
DF036	Цепь электромагнитного клапана регулирования давления
DF048	Информация о скорости движения автомобиля
DF064	Цепь указателя положения рычага селектора
DF084	Мультиплексная сеть
DF085	Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач "EVS1"*
DF086	Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач "EVS2"*
DF087	Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач "EVS3"*
DF088	Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач "EVS5"*
DF089	Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач "EVS4"*
DF095	Цепь электромагнита блокировки рычага селектора

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач,

* инф.: информация.

Неисправность по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
DF109	Передача информации о крутящем моменте двигателя по мультиплексной сети
DF112	Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач "EVS6"*
DF113	Сервоуправление блокировкой гидротрансформатора
DF131	Проскальзывание
DF226	Давление в АКП
DF235	По мультиплексной сети передается неправильная информация* о положении педали
DF236	Передача неверной информации по мультиплексной сети о частоте вращения
DF237	Несоответствие информации о температуре охлаждающей жидкости текущему
DF244	Сигнал датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

* инф.: информация.

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: Неисправность ЭБУ 2.DEF: Целостность ОЗУ 3.DEF: Сравнение информации о соответствии (контрольная сумма)
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность вызвана внутренней неисправностью ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

Если неисправность определена как **запомненная**, удалите ее из памяти ЭБУ.
Выключите "зажигание", выждите **1 минуту**, затем включите "зажигание" и снова установите связь.
Проверьте питание и соединение с "**массой**" компонента **119** между следующими цепями:
– код цепи **AP4**,
– код цепи **MH**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ АНАЛОГОВЫХ ДАТЧИКОВ</u> DEF: Обрыв цепи или короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

Отсоедините аккумуляторную батарею.
Проверьте **состояние и чистоту** соединений модульного разъема.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших** проводов в цепях:

- код цепи **5U** между компонентами **119 и 781**,
- код цепи **5V** между компонентами **119 и 781**,
- код цепи **5BY** между компонентами **119 и 754**,
- код цепи **5BZ** между компонентами **119 и 754**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Соедините модульный разъем.

Измерьте сопротивление датчика давления масла, код компонента **781**, между цепями **5U и 5V**.

Если **сопротивление** не равно примерно **20 кΩ**, замените датчик или жгут проводов.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5BZ и 5BY**:

Замените датчик, если сопротивление не находится в пределах **2360 Ω - 2660 Ω** при температуре примерно **20 °C**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА</u> DEF: Обрыв цепи или короткое замыкание
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность появляется после выдержки времени в 10 секунд при частоте вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин .
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 5U между компонентами 119 и 781 , – код цепи 5W между компонентами 119 и 781 , – код цепи 5V между компонентами 119 и 781 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Напряжение в цепи 5U между компонентами 119 и 781 модульного разъема должно быть + 5 В , при отклонении от нормы проверьте питание ЭБУ. Соедините модульный разъем. Измерьте сопротивление датчика давления масла, код компонента 781 , между цепями 5U и 5V . Замените датчик, если сопротивление не равно примерно 20 кΩ .
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая при перемещении рычага селектора из положения Р в положение Д с остановкой на всех положениях рычага.
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

А - Проверьте соответствие между состоянием **ET012 "Положение рычага селектора"**, индикацией на щитке приборов и положением рычага селектора, устанавливая рычаг во все возможные положения.

В - Убедитесь в отсутствии зазоров между рычагом на выходе из коробки передач и валом многофункционального переключателя, см. **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка зазоров рычага на выходе из коробки передач"**:

- При наличии зазора, проверьте затяжку гайки крепления. Если эффекта нет, замените рычаг.
- При отсутствии зазора переходите к следующему этапу.

С - Проверьте регулировку устройства управления (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**):

- Если регулировка в норме, окончание процедуры.
- При нарушении регулировки переходите к следующему этапу.

Д - Проверьте **чистоту, состояние и надежность крепления** многофункционального переключателя. Проверьте регулировку многофункционального переключателя при выключенной передаче (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**):

- Если регулировка выполнена неправильно, отрегулируйте многофункциональный переключатель.
- Если регулировка в норме, переходите к следующему этапу.

*CMF: Многофункциональный переключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
--------------------------------------	--

DF008
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Е - Проверьте регулировку пластины шарикового фиксатора рычага на выходе из коробки передач на незафиксированном механизме управления (см **Техническую ноту 4194А: Мигание сигнального табло автоматической коробки передач**):

- При нарушении регулировки отрегулируйте пластинчатую пружину шарикового фиксатора.
- Если проверка не выявила неисправности, переходите к проверке электрической части.

При необходимости устраните неисправность.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Разъедините модульный разъем и проверьте **чистоту и состояние** контактов разъема "А".

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях компонента **485**:

Рычаг селектора в положении "Р":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "R":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "N":

- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

Рычаг селектора в положении "D":

- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Если цепь или цепи неисправны и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку или многофункциональный переключатель.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF008 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверьте **отсутствие короткого замыкания** в следующих цепях компонента **485**:

Рычаг селектора в положении "P":

- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "N":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "D":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

При наличии короткого замыкания в одной из указанных цепей замените многофункциональный переключатель.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов, состояние** разъема.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших** проводов в цепях:

- код цепи **5DG** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DH** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DJ** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ В НЕПРАВИЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая при перемещении рычага селектора из положения Р в положение Д с остановкой на всех положениях рычага.
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

А - Проверьте соответствие между состоянием **ET012 "Положение рычага селектора"**, индикацией на щитке приборов и положением рычага селектора, устанавливая рычаг во все возможные положения.

В - Убедитесь в отсутствии зазоров между рычагом на выходе из коробки передач и валом многофункционального переключателя, см. **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка зазоров рычага на выходе из коробки передач"**:

При наличии зазора, проверьте затяжку гайки крепления. Если эффекта нет, замените рычаг.
При отсутствии зазора переходите к следующему этапу.

С - Проверьте регулировку устройства управления (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**):

Если регулировка в норме, окончание процедуры.
При нарушении регулировки переходите к следующему этапу.

Д - Проверьте **чистоту, состояние и надежность крепления** многофункционального переключателя. Проверьте регулировку многофункционального переключателя при выключенной передаче (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**):
Если регулировка выполнена неправильно, отрегулируйте многофункциональный переключатель.
Если регулировка в норме, переходите к следующему этапу.

* CMF: Многофункциональный переключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

DF009 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Е - Проверьте регулировку пластины шарикового фиксатора рычага на выходе из коробки передач на незафиксированном механизме управления (см **Техническую ноту 4194А: Мигание сигнального табло автоматической коробки передач**):

- Если регулировка выполнена неправильно, отрегулируйте пластину шарикового фиксатора.
- Если проверка не выявила неисправности, переходите к проверки электрической части.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **чистоту и состояние** соединений разъема "А"

На контактах розеточной части "модульного разъема" проверьте отсутствие обрывов следующих цепей компонента **485**:

Рычаг селектора в положении "Р":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "R":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "N":

- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "D":

- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Если цепь или цепи неисправны и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку или многофункциональный переключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF009 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверьте отсутствие короткого замыкания в следующих цепях компонента **485**:

Рычаг селектора в положении "P":

- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "N":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "D":

- коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,
- коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

При наличии короткого замыкания в одной из указанных цепей замените многофункциональный переключатель.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема. Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших** проводов в цепях:

- код цепи **5DG** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DH** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DJ** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ СО: Обрыв цепи СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды АС024 "Последовательное управление исполнительными устройствами" .
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи 5AU между компонентами 119 и 754. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

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

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и замыканий следующих цепей компонента 754: – код цепи 5BX между компонентами 119 и 754, – код цепи 5BA между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5BX и 5BA: Если значение сопротивления не находится в пределах 0,88 Ω - 1,12 Ω при 23 °C, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF017 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОДАЧИ МАСЛА В ОХЛАДИТЕЛЬ</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях компонента 1019: – код цепи 5DD между компонентами 119 и 1019, – код цепи 5DN между компонентами 119 и 1019. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление компонента 1019 между цепями 5DD и 5DN: Если значение сопротивления не находится в пределах 38 Ω - 42 Ω при 23 °C, замените электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель или жгут проводов.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF023 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ</u> DEF: Обрыв цепи или короткое замыкание</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях компонента 754: – код цепи 5BY между компонентами 119 и 754, – код цепи 5BZ между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Соедините модульный разъем. Измерьте сопротивление компонента 754: – код цепи 5BY, – код цепи 5BZ. Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5BY и 5BZ: Если сопротивление не находится в указанном диапазоне: $2360 \Omega < X < 2660 \Omega$ при 20°C, $290 \Omega < X < 327 \Omega$ при 80°C, замените датчик или жгут проводов.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ В НЕУСТОЙЧИВОМ ПОЛОЖЕНИИ</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая при перемещении рычага селектора из положения Р в положение Д с остановкой на всех положениях рычага.
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

А - Проверьте соответствие между состоянием **ET012 "Положение рычага селектора"**, индикацией на щитке приборов и положением рычага селектора, устанавливая рычаг во все возможные положения.

В - Убедитесь в отсутствии зазоров между рычагом на выходе из коробки передач и валом многофункционального переключателя, см. **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка зазоров рычага на выходе из коробки передач"**:

- При наличии зазора, проверьте затяжку гайки крепления. Если эффекта нет, замените рычаг.
- При отсутствии зазора переходите к следующему этапу.

С - Проверьте регулировку устройства управления (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**):

- Если регулировка в норме, окончание процедуры.
- При нарушении регулировки переходите к следующему этапу.

Д - Проверьте **чистоту, состояние и надежность крепления** многофункционального переключателя. Проверьте регулировку многофункционального переключателя при выключенной передаче (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**):

- Если регулировка выполнена неправильно, отрегулируйте многофункциональный переключатель.
- Если регулировка в норме, переходите к следующему этапу.

*CMF: Многофункциональный переключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
--------------------------------------	--

DF029
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Проверьте регулировку пластины шарикового фиксатора рычага на выходе из коробки передач на незафиксированном механизме управления (см **Техническую ноту 4194A: Мигание сигнального табло автоматической коробки передач**):

- Если регулировка выполнена неправильно, отрегулируйте пластину шарикового фиксатора.
- Если проверка не выявила неисправности, переходите к проверки электрической части.

При необходимости устраните неисправность.

На контактах розеточной части модульного разъема проверьте **целостность** следующих цепей:

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях компонента **485**:

Рычаг селектора в положении "P":

- Коды цепей **5DG** и **5DK**, между компонентами **119** и **485**.

Рычаг селектора в положении "R":

- коды цепей **5DG** и **5DK** между компонентами **119** и **485**,
- коды цепей **5DH** и **5DK** между компонентами **119** и **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Рычаг селектора в положении "N":

- коды цепей **5DH** и **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Рычаг селектора в положении "D":

- коды цепей **5DJ** и **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF029
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверьте **отсутствие короткого замыкания** в следующих цепях компонента **485**:

Рычаг селектора в положении "P":

- коды цепей **5DH** и **5DK** между компонентами **119** и **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Рычаг селектора в положении "N":

- коды цепей **5DG** и **5DK** между компонентами **119** и **485**,
- коды цепей **5DJ** и **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Рычаг селектора в положении "D":

- коды цепей **5DG** и **5DK** между компонентами **119** и **485**,
- коды цепей **5DH** и **5DK** между компонентами **119** и **485**.

При наличии короткого замыкания в одной из указанных цепей замените многофункциональный переключатель.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов, состояние** разъема.

Проверьте отсутствие поврежденных, **оборванных и закоротивших** проводов в цепях:

- код цепи **5DG** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DH** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DJ** между компонентами **119** и **485**,
- код цепи **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если результаты измерений неверны, пошевелите жгут проводов и повторите измерения.

Если результаты измерений по-прежнему неверны, замените модульный разъем.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF036 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и обрывов в следующих цепях: – код цепи 5Q между компонентами 119 и 754, – код цепи 5BA между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Соедините модульный разъем. Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5Q и 5BA: Если значение сопротивления не находится в пределах 0,88 Ω - 1,12 Ω при 23 °C, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ DP0TA2005_V08_DF036</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

DF048 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ DEF: Нарушение связи 1. DEF: Отсутствие сигнала 2. DEF: Несоответствие сигнала
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею.</p> <p>Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов.</p> <p>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема.</p> <p>Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях компонента 780:</p> <ul style="list-style-type: none"> – код цепи 5T между компонентами 119 и 780, – код цепи 5TA между компонентами 119 и 780. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; в противном случае замените ее.</p>
<p>Соедините модульный разъем.</p> <p>Измерьте сопротивление компонента 780:</p> <ul style="list-style-type: none"> – код цепи 5T, – код цепи 5TA. <p>Измерьте сопротивление компонента 780 между цепями 5T и 5TA.</p> <p>Если значение сопротивления не находится в пределах 1160 Ω - 1240 Ω, замените датчик или жгут проводов.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> <p>Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ ДИСПЛЕЯ CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после выдержки времени в 2 секунды при включенном зажигании.
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.
Подсоедините аккумуляторную батарею и включите зажигание. Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В проводов в цепи: – код цепи 5CQ между компонентами 119 и 247 . Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.
Убедитесь, что индикация на щитке приборов работает правильно, изменяя положение рычага селектора. В случае несоответствия выполните диагностику щитка приборов. Соедините модульный разъем.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

<p>DF084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ 1.DEF: Отсутствуют передаваемые по мультиплексной сети сигналы информации или их значения ошибочны (неисправность ЭБУ источника информации или неисправность цепей мультиплексной сети) 2.DEF: Связь между системой впрыска и АКП</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после выдержки времени в 2 секунды при включенном зажигании.</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 3MT между компонентами 119 и 120, – код цепи 3MS между компонентами 119 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Проверьте промежуточные разъемы.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17B, Система впрыска бензинового двигателя), системы АБС (см. главу 38C, Антиблокировочная система тормозов) и ЦЭКБС (см. главу 87B, Коммутационный блок в салоне).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF085 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "EVS1"*</u></p> <p>СС: Короткое замыкание CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов", если она определяется как присутствующая или запомненная.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 5AV между компонентами 119 и 754, – код цепи 5AU между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Соедините модульный разъем. Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5AV и 5AU: Если значение сопротивления не находится в пределах 38 Ω - 42 Ω при 23 °C, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "EVS2"*</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов", если она определяется как присутствующая или запомненная.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 5AW между компонентами 119 и 754, – код цепи 5AU между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Соедините модульный разъем. Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5AW и 5AU: Если значение сопротивления не находится в пределах 38 Ω - 42 Ω при 23 °C, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "EVS3"*</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов", если она определяется как присутствующая или запомненная.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 5AU между компонентами 119 и 754, – код цепи 5AX между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

DF087
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Соедините модульный разъем.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AU** и **5AX**.

Если значение сопротивления не находится в пределах **38 Ω - 42 Ω при 23 °C**, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF088 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "EVS5"*</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов", если она определяется как присутствующая или запомненная.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

Отсоедините аккумуляторную батарею.
Разъедините модульный разъем и проверьте **чистоту и состояние** контактов.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте отсутствие поврежденных, **оборванных и закоротивших** проводов в цепях:
– код цепи **5AU** между компонентами **119 и 754**,
– код цепи **5AZ** между компонентами **119 и 754**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

DF088 ПРОДОЛЖЕНИЕ

Соедините модульный разъем.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AU** и **5AZ**.

Если значение сопротивления не находится в пределах **38 Ω - 42 Ω при 23°C**, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>D F089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "EVS4"*</u> CC: Короткое замыкание CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов", если она определяется как присутствующая или запомненная.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 5AU между компонентами 119 и 754, – код цепи 5AY между компонентами 119 и 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

**DF089
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Соедините модульный разъем.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AU** и **5AY**.

Если значение сопротивления не находится в пределах **38 Ω - 42 Ω при 23 °C**, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF095 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТА БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА СО.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая , когда рычаг селектора находится в положении Р .
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

Отсоедините аккумуляторную батарею. Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: – Код цепи 5DU между компонентами 119 и 129 . Проверьте соединение с "массой" автомобиля цепи М+ компонента 129 . Проверьте наличие напряжения + 12 В после замка зажигания в цепи AP10 компонента 129 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Проверьте сопротивление компонента 129 : – код цепи AP10 , – код цепи 5DU . Если значение не находится в пределах 38 Ω - 42 Ω при 23 °С , отремонтируйте или замените неисправный компонент.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

<p>DF109 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ О КРУТЯЩЕМ МОМЕНТЕ ДВИГАТЕЛЯ ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.DEF :Несоответствие сигнала текущему значению 2.DEF: Величина предполагаемого крутящего момента двигателя 3.DEF: Величина крутящего момента двигателя без понижения 4.DEF: Величина действительного крутящего момента двигателя
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Проверьте мультиплексную сеть (см. Техническую ноту 3639A, Мультиплексная связь, Диагностика и общие сведения по автомобилю).</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 3MT между компонентами 119 и 120, – код цепи 3MS между компонентами 119 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Проверьте промежуточные разъемы.</p>
<p>Если неисправность не устранена, выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17B, Система впрыска бензинового двигателя).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF112 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА</u> <u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ "EVS6"*</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов", если она определяется как присутствующая или запомненная.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами".</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

Отсоедините аккумуляторную батарею.
Разъедините модульный разъем и проверьте **чистоту и состояние** контактов.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте отсутствие поврежденных, **оборванных и закоротивших** проводов в цепях:
– код цепи **5AU** между компонентами **119 и 754**,
– код цепи **5BV** между компонентами **119 и 754**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

**DF112
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Соедините модульный разъем.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AU** и **5BB**:

Если значение сопротивления не находится в пределах **38 Ω - 42 Ω при 23 °C**, замените электромагнитный клапан или жгут проводов электрогидравлического интерфейса.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF113 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	СЕРВОУПРАВЛЕНИЕ БЛОКИРОВКОЙ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА DEF: Несоответствие
---	---

УКАЗАНИЯ	Выполните диагностику системы впрыска топлива и убедитесь в ее полной работоспособности.
	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами" .
	Если следующие неисправности являются присутствующими или запомненными , обработайте их в первую очередь. <ul style="list-style-type: none">– DF003 "Электропитание аналоговых датчиков".– DF005 "Цепь датчика давления масла".– DF016 "Цепь электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора".– DF226 "Давление в АКП".– DF244 "Сигнал датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора".

Проверьте качество и уровень масла в коробке передач. При необходимости выполнения работ (см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматической коробки передач, Слив и заправка). Убедитесь в отсутствии утечки масла из коробки передач.
Выполните проверку момента блокировки гидротрансформатора (см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Гидротрансформатор АКП: Диагностика). Важно: Автомобиль должен быть неподвижен: стояночный тормоз должен быть затянут, педаль тормоза нажата, дополнительные принадлежности выключены (например, кондиционер)
Для определения местоположения пробки см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Замер давления в магистрали . Проверьте значение давления масла при остановленном двигателе по параметру PR003 "Давление масла" : если давление выше 0,2 бар , замените датчик давления. Проверку производите на горячем двигателе при температуре масла в коробке передач 65 - 90 °C .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

DF113
ПРОДОЛЖЕНИЕ

– Измерьте давление в напорной магистрали при следующих трех условиях:

1- Частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу:

Установите рычаг селектора в положение **R, N и D** - давление должно быть выше **2,5 бар**.

2- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 1200 об/мин:

- рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **4 бар**,
- рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **5,5 бар**.

3- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 2200 об/мин:

- рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **11 бар**,
- рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **11 бар**.

Если считываемое значение давления при одном из трех условий не соответствует норме, замените датчик давления в напорной магистрали.

Если давление в напорной магистрали, записанное в этих трех условиях, соответствует норме, то датчик давления работает правильно. Замените электромагнитный клапан регулирования давления.

Если неисправность сохраняется после замены электромагнитного клапана регулирования давления, замените гидрораспределитель. Во время замены см. **Техническую ноту 4194A, Мигание сигнального табло автоматической коробки передач** для регулировки пластины шарикового фиксатора

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF131 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ</u> DEF: Несоответствие значения сигнала текущему положению
---	--

УКАЗАНИЯ	Выполните диагностику системы впрыска топлива и убедитесь в ее полной работоспособности.
	В первую очередь обработайте другие присутствующие неисправности. Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.

В частности, убедитесь в отсутствии неисправностей следующих элементов: – датчик частоты вращения турбины гидротрансформатора, DF244 "Сигнал датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора" , – датчик скорости движения автомобиля, DF048 "Информация о скорости движения автомобиля" .
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

DF226 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ДАВЛЕНИЕ В АКП</u> DEF: Несоответствие значения сигнала текущему положению
---	---

УКАЗАНИЯ	Выполните диагностику системы впрыска топлива и убедитесь в ее полной работоспособности.
	<p>Если следующие неисправности являются присутствующими или запомненными, обработайте их в первую очередь.</p> <ul style="list-style-type: none">– DF003 "Питание датчика".– DF005 "Цепь датчика давления масла".– DF023 "Цепь датчика температуры масла в коробке передач".– DF036 "Цепь электромагнитного клапана регулирования давления".– DF244 "Сигнал датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора". <p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.</p>

<p>Проверьте качество и уровень масла в коробке передач. При необходимости выполнения работ (см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматической коробки передач, Слив и заправка).</p> <p>Убедитесь в отсутствии утечки масла из коробки передач.</p>
<p>Выполните проверку момента блокировки гидротрансформатора, Для определения местоположения пробки см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Замер давления в магистрали. Проверьте значение давления масла при остановленном двигателе по параметру PR003 "Давление масла": если давление выше 0,2 бар, замените датчик давления.</p> <ul style="list-style-type: none">– Проверку производите на горячем двигателе при температуре масла в коробке передач 65 - 90 °С.– Измерьте давление в напорной магистрали при следующих трех условиях: <p>ВНИМАНИЕ: Автомобиль должен быть неподвижен: стояночный тормоз должен быть затянут, педаль тормоза нажата, дополнительные принадлежности выключены (например, кондиционер)</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> <p>Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF226
ПРОДОЛЖЕНИЕ

1- Частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу:

Установите рычаг селектора в положение **R, N и D** - давление должно быть выше **2,5 бар**.

2- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 1200 об/мин:

- рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **4 бар**.
- рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **5,5 бар**.

3- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 2200 об/мин:

- рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **11 бар**.
- рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **11 бар**

Проверьте величину давления масла в напорной магистрали при следующих условиях:

Если считываемое значение давления при одном из трех условий не соответствует норме, замените датчик давления в напорной магистрали.

Если давление в напорной магистрали, записанное в этих трех условиях, соответствует норме, то датчик давления работает правильно. Замените электромагнитный клапан регулирования давления.

Если неисправность сохраняется после замены электромагнитного клапана регулирования давления, замените гидрораспределитель. Во время замены см. **Техническую ноту 4194А, Мигание сигнального табло автоматической коробки передач** для регулировки пластины шарикового фиксатора.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF235 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ ПЕРЕДАЕТСЯ НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ* О ПОЛОЖЕНИИ ПЕДАЛИ</u> DEF: Отсутствуют передаваемые по мультиплексной сети сигналы информации или их значения ошибочны (неисправность ЭБУ источника информации или неисправность цепей мультиплексной сети)</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания, в котором функция "принудительного обратного переключения передач" была отключена.</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 3MT между компонентами 119 и 120, – код цепи 3MS между компонентами 119 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Проверьте промежуточные разъемы.</p>
<p>Если неисправность не устранена, выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17B, Система впрыска бензинового двигателя).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

* Kick: запрос на мгновенное увеличение мощности двигателя при резком нажатии на педаль акселератора.

* инф.: информация

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF236 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ ПЕРЕДАЕТСЯ НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</u> DEF: Отсутствуют передаваемые по мультиплексной сети сигналы информации или их значения ошибочны (неисправность ЭБУ источника информации или неисправность цепей мультиплексной сети)</p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.</p>
	<p>Особенности Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 3MT между компонентами 119 и 120, – код цепи 3MS между компонентами 119 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Проверьте промежуточные разъемы.</p>
<p>Если неисправность не устранена, выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17B, Система впрыска бензинового двигателя).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF237 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>НЕСООТВЕТСТВИЕ ИНФОРМАЦИИ О ТЕМПЕРАТУРЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ</u> DEF: Передаваемые по мультиплексной сети сигналы информации отсутствуют, или их значения ошибочны (неисправность ЭБУ источника информации или неисправность цепей мультиплексной сети)</p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей. Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания. Выполните диагностику системы впрыска топлива и убедитесь в ее полной работоспособности.</p>
	<p>Особенности Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2</p>

<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: – код цепи 3MT между компонентами 119 и 120, – код цепи 3MS между компонентами 119 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Проверьте промежуточные разъемы.</p>
<p>Если неисправность не устранена, выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17B, Система впрыска бензинового двигателя).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

DF244 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ</u> <u>ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА</u> 1. DEF: Нарушение связи DEF: Отсутствие сигнала
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе и рычаге селектора в положении P .
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Thalia 2/Symbol 2

Отсоедините аккумуляторную батарею.
Разъедините модульный разъем и проверьте **чистоту и состояние контактов**.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших** проводов в цепях:
– код цепи **5DA** между компонентами **119 и 1017**,
– код цепи **5DB** между компонентами **119 и 1017**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Соедините модульный разъем.
Измерьте сопротивление компонента **1017** между цепями **5DA и 5DB**:
Если значение сопротивления не находится в пределах **260 Ω и 340 Ω** при **20 °C**, замените датчик или жгут проводов.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	--

Полный **контроль соответствия** функций и подфункций данной системы теперь не интерпретируется в контроле соответствия. Вся информация о функциях и подфункциях приведена в следующих разделах:

Для **СОСТОЯНИЙ**, см. "ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ".

Для **ПАРАМЕТРОВ**, см. "ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ".

Для **КОМАНД**, см. "ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОМАНД".

Состояние по диагностическо- му прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET001	Электропитание электромагнитных клапанов
ET010	Информация о перегреве масла
ET012	Положение рычага селектора
ET018	Педаль тормоза
ET021	Управление электромагнитным клапаном последовательности переключения передач № 1
ET022	Управление электромагнитным клапаном последовательности переключения передач № 2
ET023	Управление электромагнитным клапаном последовательности переключения передач № 3
ET024	Управление электромагнитным клапаном последовательности переключения передач № 4
ET025	Управление электромагнитным клапаном последовательности переключения передач № 5
ET026	Управление электромагнитным клапаном последовательности переключения передач № 6
ET067	Сглаживание крутящего момента
ET071	Гидротрансформатор крутящего момента.
ET074	Управление блокировкой рычага селектора
ET083	Старое масло
ET122	Электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель
ET123	Многофункциональный переключатель, контакт S2
ET124	Многофункциональный переключатель, контакт S3
ET125	Многофункциональный переключатель, контакт S4
ET126	Положение "стоянка - нейтраль" многофункционального переключателя
ET154	Многофункциональный переключатель, контакт S1
ET266	Исходная передача

ET001	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	<p>ПРИСУТСТВУЕТ: Данное состояние показывает, что напряжение питания поступает на электромагнитные клапаны.</p> <p>ОТСУТСТВУЕТ: Данное состояние показывает, что напряжение питания не поступает на электромагнитные клапаны.</p>
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Включите принудительное электропитание электромагнитных клапанов, подав команду AC024 "Последовательное управление исполнительными устройствами" (см. "Интерпретация команд").	
<p>Разъедините разъем электрогидравлического интерфейса и проверьте: Состояние электропитания электромагнитных клапанов имеет характеристику "ОТСУТСТВУЕТ" при напряжении 0 В: Проверьте наличие + 12 В в цепи 5AU компонента 754, Проверьте наличие + 12 В в цепи 5DD компонента 1019, Проверьте наличие + 12 В в цепи 5BA компонента 754. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Состояние электропитания электромагнитных клапанов имеет характеристику "ПРИСУТСТВУЕТ" при напряжении + 12 В. Если состояние не действует, примените интерпретацию неисправности DF012 "Электропитание электромагнитных клапанов".</p>	

ET010	ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРЕГРЕВЕ МАСЛА
-------	------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	<p>ДА: Данное состояние показывает, что температура масла в коробке передач выше 140 °C.</p> <p>НЕТ: Данное состояние показывает, что температура масла в коробке передач ниже 140 °C.</p>
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

<p>Данное состояние указывает на то, что температура масла выше нормальной рабочей температуры. Состояние определяется как "НЕТ", если температура масла в коробке передач ниже 140 °C. Состояние определяется как "ДА", если температура масла в коробке передач поднимается выше 140 °C.</p>	
<p>Если состояние отображается как "ДА", для перехода в "НЕТ" температура масла должна понизиться до 130 °C.</p>	
<p>Если состояние не действует, как указано, убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях компонента 754:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 5AW между компонентами 119 и 754,– код цепи 5BW между компонентами 119 и 754. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p>	
<p>Соедините модульный разъем. Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5BY и 5BZ. Если сопротивление не находится в указанном диапазоне: 2360 Ω и 2660 Ω при 20°C, 290 Ω и 327 Ω при 80°C, замените датчик или жгут проводов.</p>	
<p>Проверьте качество и уровень масла в коробке передач. При необходимости выполнения работ (см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23A, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматической коробки передач, Слив и заправка). Убедитесь в отсутствии утечки масла из коробки передач. Убедитесь в отсутствии засорения маслоохладителя.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline</p>	

ET012	ПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА
ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	P – R – N - D: Данное состояние указывает на положение рычага селектора. СОСТОЯНИЕ 1 - СОСТОЯНИЕ 4: Данное состояние указывает на положение рычага селектора.
УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
ПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА P – R – N – D	<p>Данное состояние указывает, в каком положении должен находиться рычаг селектора.</p> <p>При несоответствии отображаемых характеристик состояния ET012 и положения рычага селектора, проверьте чистоту, состояние и надежность крепления многофункционального переключателя АКП. Проверьте регулировку переключателя (см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель, Регулировка).</p> <p>Отсоедините аккумуляторную батарею.</p> <p>Разъедините модульный разъем и проверьте чистоту и состояние контактов разъема "А".</p> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.</p>

ET012
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

ПОЛОЖЕНИЕ
РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА
P – R – N – D
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Произведите следующие проверки на многофункциональном переключателе:

Целостность цепи:

Рычаг в положении "P",

– коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "R"

– коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,

– коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

– коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "N"

– коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

Рычаг селектора в положении "D "

– коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см.

Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка:

Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания в цепях:**

Рычаг селектора в положении "P"

– коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

– коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "N"

– коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,

– коды цепей **5DJ** и **5DK** компонента **485**.

Рычаг селектора в положении "D "

– коды цепей **5DG** и **5DK** компонента **485**,

– коды цепей **5DH** и **5DK** компонента **485**,

ET012
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

ПОЛОЖЕНИЕ
РЫЧАГА
СЕЛЕКТОРА
P – R – N - D
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Отключите многофункциональный переключатель.

Используйте универсальную контактную плату **Elé. 1681** для проверки отсутствия **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

- код цепи **5DG** между компонентами **119** и **485**.
- код цепи **5DH** между компонентами **119** и **485**
- код цепи **5DJ** между компонентами **119** и **485**.
- код цепи **5DK** между компонентами **119** и **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см.

Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка:

Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

ПОЛОЖЕНИЕ
РЫЧАГА
СЕЛЕКТОРА
СОСТОЯНИЕ 1
СОСТОЯНИЕ 2
СОСТОЯНИЕ 3
СОСТОЯНИЕ 4

Положение рычага при "СОСТОЯНИИ 1": рычаг селектора в неустойчивом положении. Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF029 "Многофункциональный переключатель в неустойчивом положении"**.

Положение рычага при "СОСТОЯНИИ 2": постоянная неисправность переключателя.

Положение рычага при "СОСТОЯНИИ 3": рычаг селектора в запрещенном положении. Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF009 "Многофункциональный переключатель в запрещенном положении"**.

Положение рычага при "СОСТОЯНИИ 4": рычаг селектора в промежуточном положении. Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF008 "Многофункциональный переключатель в промежуточном положении"**.

ET018	ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА
-------	----------------

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	"НЕ НАЖАТА": Данное состояние показывает, что педаль тормоза не нажата. "НАЖАТА": Данное состояние показывает, что педаль тормоза нажата.
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Проверьте **чистоту, надежность соединения и состояние разъема** выключателя стоп-сигнала.
При необходимости замените розеточную часть разъема.

Проверьте **регулировку** выключателя стоп-сигнала и его **работу**.
При необходимости датчик хода педали сцепления.

Отсоедините аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети.
Проверьте **чистоту контактов и состояние** соединений.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), то устраните неисправность разъема, в противном случае замените электропроводку.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в **отсутствии поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:
– **5A** между компонентами **119 и 160**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ET021	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 1
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику "АКТИВНО" при 4-й исходной передаче и "НЕАКТИВНО" при других исходных передачах.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Убедитесь в **отсутствии обрыва** в следующей цепи:

– Код цепи **5AV** между компонентами **119** и **754**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AV** и **5AU**: Сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 1 находится в пределах **38 Ω - 42 Ω** при температуре приблизительно **23 °C**.

Если сопротивление больше **50 Ω**, проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.

Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF085 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 1"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

ET022	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 2
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику "АКТИВНО" при 2-й или 4-й исходной передаче и "НЕАКТИВНО" при других исходных передачах.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Убедитесь в **отсутствии обрыва** в следующей цепи:

– код цепи **5AW** между компонентами **119 и 754**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AW и 5AU**. Сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 2 находится в пределах **38 Ω - 42 Ω** при температуре приблизительно **23 °C**.

Если сопротивление больше **50 Ω**, проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.

Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF086 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 2"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

ET023	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 3
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику "АКТИВНО" при 1-й исходной передаче или P/N и "НЕАКТИВНО" при других исходных передачах.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

<p>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва в следующей цепи: – код цепи 5АХ между компонентами 119 и 754.</p> <p>Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями 5АХ и 5АU. Сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 3 находится в пределах 38 Ω - 42 Ω при температуре приблизительно 23 °С.</p>	
<p>Если сопротивление больше 50 Ω, проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.</p>	
<p>Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности DF087 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 3".</p>	

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

ET024	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 4
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику "АКТИВНО" при 1-й или 2-й исходной передаче и "НЕАКТИВНО" при других исходных передачах.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Убедитесь в отсутствии обрыва в следующей цепи

– код цепи **5AY** между компонентами **119** и **754**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AY** и **5AU**. Сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 4 находится в пределах **38 Ω - 42 Ω** при температуре приблизительно **23 °C**.

Если сопротивление больше **50 Ω**, проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.

Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF089 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 4"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

ET025	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 5
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Состояние " АКТИВНО " или " НЕАКТИВНО " при переключениях на высшие и низшие передачи.
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Убедитесь в отсутствии обрыва в следующей цепи:

– Код цепи **5AZ** между компонентами **119** и **754**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление компонента **754** между цепями **5AZ** и **5AU**. Сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 5 находится в пределах **38 Ω - 42 Ω** при температуре приблизительно **23 °C**.

Если сопротивление больше **50 Ω**, проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.

Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF088 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 5"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

ET026	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ №6
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Состояние "АКТИВНО" или "НЕАКТИВНО" при переключениях на высшие и низшие передачи.
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Убедитесь в отсутствии обрыва в следующей цепи:

– код цепи **5BV** между компонентами **119** и **754**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление компонента 754 между цепями **5BV** и **5AU**. Сопротивление электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 6 находится в пределах **38 Ω - 42 Ω** при температуре приблизительно **23 °C**.

Если сопротивление больше **50 Ω**, проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.

Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF112 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 6"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач

ET067	СГЛАЖИВАНИЕ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА
-------	-------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику "АКТИВНО" при переключении передач. Это состояние имеет характеристику "НЕАКТИВНО" при переключении передачи.
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
-----------------	---

Если состояние не действует, как указано:

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- код цепи **3MT** между компонентами **119 и 120**,
- код цепи **3MS** между компонентами **119 и 120**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте промежуточные разъемы.

Если неисправность не устранена, выполните диагностику системы впрыска (см. главу **17B, Система впрыска бензинового двигателя**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ET071	ГИДРОТРАНСФОРМАТОР КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА.
-------	---------------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику " СОСТОЯНИЕ 1 ", если гидротрансформатор крутящего момента " Разблокирован ". Это состояние имеет характеристику " СОСТОЯНИЕ 2 ", если гидротрансформатор крутящего момента " Заблокирован ".
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
-----------------	---

Если состояние не действует, как указано:

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- код цепи **3MT** между компонентами **119 и 120**,
- код цепи **3MS** между компонентами **119 и 120**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте промежуточные разъемы.

Если неисправность не устранена, выполните диагностику системы впрыска (см. главу **17B, Система впрыска бензинового двигателя**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ET074	УПРАВЛЕНИЕ БЛОКИРОВКОЙ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние должно быть "АКТИВНО" когда рычаг селектора заблокирован и "НЕАКТИВНО" , рычаг селектора разблокирован.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Проверьте отображение состояния:

– Рычаг селектора в положении **"Р"**.

– На щитке приборов отображается положение рычага селектора **"Р"**.

При нажатой педали тормоза состояние отображается как **"НЕАКТИВНО"** и разрешено разблокирование рычага селектора.

При отпущенной педали тормоза состояние отображается как **"АКТИВНО"** и рычаг селектора блокируется в положении **"Р"**.

Это состояние может быть проверено только при нахождении рычага селектора в положении **"Р"**.

Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF095 "Цепь электромагнита блокировки рычага селектора"**.

ET083	СТАРОЕ МАСЛО
ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Это состояние имеет характеристику "ДА" при необходимости замены масла. Это состояние имеет характеристику "НЕТ" при хорошем качестве моторного масла.
УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

ET122	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОДАЧИ МАСЛА В ОХЛАДИТЕЛЬ
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	Состояние управления электромагнитным клапаном регулирования подачи масла в охладитель определяется как "АКТИВНО" в следующих условиях: температура масла в коробке передач выше 100 °С , частота вращения коленчатого вала двигателя выше 2000 об/мин . В других случаях состояние управления электромагнитным клапаном регулирования подачи масла в охладитель определяется как "НЕАКТИВНО" .
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
----------	---

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку. Убедитесь в отсутствии обрыва в цепях: – код цепи 5DD между компонентами 119 и 1019 , – код цепи 5DN между компонентами 119 и 1019 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Измерьте сопротивление компонента 1019 между цепями 5DD и 5DN . Сопротивление электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель находится в пределах 38 Ω - 42 Ω при температуре приблизительно 23 °С .	
Если сопротивление больше 50 Ω , проверьте проводку, разъем ЭБУ и модульный разъем.	
Если состояние команды не изменяется, обработайте неисправность DF017 "Цепь электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель" .	

ET123 ET124 ET125 ET126 ET154	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, КОНТАКТ S2 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, КОНТАКТ S3 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, КОНТАКТ S4 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, КОНТАКТ P/N МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, КОНТАКТ S1
---	---

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	<p>Данное состояние указывает положение многофункционального переключателя при каждом положении рычага селектора.</p> <p>Состояние переключателя "АКТИВНО" или "НЕАКТИВНО" (см. приведенную ниже таблицу).</p>
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.</p>
-----------------	--

Положение	CMF S1	CMF S2	CMF S3	CMF S4	P/N
"P"	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
R	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
N	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО
D	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
Ограничение включения выше 2-й передачи	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО
Принудительное включение 1-й	АКТИВНО	АКТИВНО	АКТИВНО	НЕАКТИВНО	НЕАКТИВНО

<p>Если состояние не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности DF008</p> <p>"Многофункциональный переключатель в промежуточном положении".</p>
--

ET266	ИСХОДНАЯ ПЕРЕДАЧА
--------------	--------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ	<p>Это состояние отображает включенную передачу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – "1" для 1-й передачи при разблокированном гидротрансформаторе "1P" для 1-й передачи с блокировкой гидротрансформатора – "2" для 2-й передачи при разблокированном гидротрансформаторе "2P" для 2-й передачи с блокировкой гидротрансформатора – "3" для 3-й передачи при разблокированном гидротрансформаторе "3P" для 3-й передачи с блокировкой гидротрансформатора – "4" для 4-й передачи при разблокированном гидротрансформаторе "4P" для 4-й передачи с блокировкой гидротрансформатора – "1G" для 1-й передачи с проскальзыванием гидротрансформатора "R" для передачи заднего хода – "2G" при пробуксовке на 2-й передаче – "3G" при пробуксовке на 3-й передаче "НЕЙТРАЛЬ" в нейтральном положении – "4G" при пробуксовке на 4-й передаче "РЕЗЕРВНЫЙ" в положении резервного режима
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.
-----------------	---

Если отклонение от нормы связано с блокировкой гидротрансформатора, примените интерпретацию неисправности **DF016 "Цепь электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора"**.

Если неисправность связана с исходной передачей, выполните диагностику многофункционального переключателя.
Проверьте правильность отображения состояний **ET154 "Контакт S1 многофункционального переключателя"**, **ET123 "Контакт S2 многофункционального переключателя"**, **ET124 "Контакт S3 многофункционального переключателя"** и **ET125 "Контакт S4 многофункционального переключателя"**.

- **ET154 "Контакт S1 многофункционального переключателя"**.
- **ET123 "Контакт S2 многофункционального переключателя"**.
- **ET124 "Контакт S3 многофункционального переключателя"**.
- **ET125 "Контакт S4 многофункционального переключателя"**.

Проверьте регулировку устройства управления переключением передач (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, ЭБУ АКП**).

Параметр по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	"Температура охлаждающей жидкости"
PR003	Давление масла
PR004	Температура масла в коробке передач
PR006	Частота вращения коленчатого вала двигателя
PR007	Частота вращения турбины
PR008	Напряжение питания ЭБУ
PR009	Заданная величина давления
PR019	Крутящий момент двигателя
PR105	Скорость движения автомобиля
PR128	Разность между скоростью вращения турбины гидротрансформатора и частотой вращения коленчатого вала двигателя
PR135	Нормальное положение педали
PR139	Измеренное напряжение сигнала датчика температуры
PR144	Измеренное напряжение сигнала датчика давления
PR146	Отклонение значения давления масла от требуемого

PR001

ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

**ХАРАКТЕРИСТИКА
ПАРАМЕТРА**

Данный параметр показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе в °C.

УКАЗАНИЯ

Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.

Этот параметр показывает температуру охлаждающей жидкости в °C; информация поступает от ЭБУ впрыска.

При отсутствии параметра **PR001** выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя).

Если параметр не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF084 "Мультиплексная сеть"**.

PR003	ДАВЛЕНИЕ МАСЛА
-------	----------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр показывает давление масла в барах .
--------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр показывает давление масла в **барах**.

Давление масла регулируется в зависимости от заданного значения давления. Текущие значения давления масла всегда близки к заданным значениям давления.

Проверьте значение давления масла при неработающем двигателе по параметру **PR003**: если давление выше **0,2 бар**, замените датчик давления.

- Проверку производите на горячем двигателе при температуре масла в коробке передач **65 - 90 °C**.
- Измерьте давление в напорной магистрали при следующих трех условиях:

Важно:

Автомобиль должен быть неподвижен: стояночный тормоз должен быть затянут, педаль тормоза нажата, дополнительные принадлежности выключены (например, кондиционер)

1- Частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу:

Установите рычаг селектора в положение **R, N** и **D** - давление должно быть выше **2,5 бар**.

2- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 1200 об/мин:

- a. рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **4 бар**,
- b. рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **5,5 бар**.

3- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 2200 об/мин:

- a. рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **11 бар**,
- b. рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **11 бар**.

PR003
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Если считываемое значение давления при одном из трех условий не соответствует норме, замените датчик давления в напорной магистрали.

Если давление в напорной магистрали, записанное в этих трех условиях, соответствует норме, то датчик давления работает правильно. Замените электромагнитный клапан регулирования давления.

Если неисправность сохраняется после замены электромагнитного клапана регулирования давления, замените гидрораспределитель. Во время замены см. **Техническую ноту 4194А, Мигание сигнального табло автоматической коробки передач** для регулировки пластины шарикового фиксатора

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

PR004	ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ
-------	-------------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр указывает температуру масла в коробке передач в °С.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр указывает температуру масла в коробке передач в °С.
Температура масла в коробке передач меняется в зависимости от режима использования автомобиля.

Проверьте значения температуры масла по **диагностическому прибору**:
Минимальная температура: **- 40 °С**.
Максимальная температура: **+ 140 °С**.
Приведенные значения соответствуют нормальным условиям эксплуатации автомобиля.

PR006	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ
-------	---

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данные параметр показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя в об/мин.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя в **об/мин**, информация поступает от ЭБУ системы впрыска.
При отсутствии параметра **PR006** выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя).
Если параметр не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF084** "Мультиплексная сеть".

PR007	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данные параметр показывает скорость вращения турбины гидротрансформатора в об/мин .
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Скорость вращения турбины гидротрансформатора изменяется в зависимости от давления и температуры масла. Скорость вращения турбины гидротрансформатора не превышает частоту вращения коленчатого вала двигателя.	
Проверьте скорость вращения турбины гидротрансформатора по диагностическому прибору : Рычаг селектора в положении "N" Температура масла 43 °C : частота вращения коленчатого вала двигателя ~ 762 об/мин ➡ скорость вращения турбины гидротрансформатора ~ 681 об/мин . Температура масла 45 °C : частота вращения коленчатого вала двигателя ~ 743 об/мин ➡ скорость вращения турбины гидротрансформатора ~ 654 об/мин .	

PR008	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ
-------	------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Этот параметр указывает напряжение питания ЭБУ в вольтах .
--------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Это напряжение должно быть равным напряжению аккумуляторной батареи и находиться в пределах от **10 В до 16 В**.

Если параметр не показывает правильное значение, выполните полную проверку аккумуляторной батареи и диагностику цепи зарядки (см. **Техническую ноту 6014А, Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи**).

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети.
Проверьте чистоту и состояние разъема.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
– код цепи **НН** "массы" ЭБУ между компонентом **119** и левым передним лонжероном автомобиля.

Проверьте предохранитель ЭБУ на **20 А**.
Проверьте предохранитель на **5А** защиты цепи питания после замка зажигания ЭБУ.

При включенном зажигании измерьте напряжение электропитания цепей:
Проверьте наличие напряжения **+ 12 В** в цепи **ВР+** компонента **119**,
Проверьте наличие напряжения **+ 12 В** в цепи **АР+** компонента **119**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

PR009	ЗАДАННАЯ ВЕЛИЧИНА ДАВЛЕНИЯ
--------------	-----------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр показывает заданную величину давления в барах .
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Заданное значение давления определяется ЭБУ АКП.
Заданные значения давления хранятся в памяти ЭБУ КП и зависят от условий эксплуатации автомобиля.
Давление масла регулируется в зависимости от заданного значения давления. Текущие значения давления масла всегда близки к заданным значениям давления.

Проверьте заданное значение по **диагностическому прибору**:

– при неработающем двигателе: считываемое значение давления ~ **21 бар**.

1- Частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу:

Установите рычаг селектора в положение **R**, **N** и **D** - давление должно быть выше **2,5 бар**.

2- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 1200 об/мин:

– рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **4 бар**.

– рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **5,5 бар**.

3- При частоте вращения коленчатого вала двигателя 2200 об/мин:

– рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **11 бар**.

– рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **11 бар**.

PR019	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ДВИГАТЕЛЯ
-------	---------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр показывает крутящий момент двигателя в Нм .
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр показывает крутящий момент двигателя в **Нм**, информация поступает от ЭБУ системы впрыска.
При отсутствии параметра **PR019** выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя).
Если параметр не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF084** "Мультиплексная сеть".

PR105	СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ
-------	------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Этот параметр указывает скорость автомобиля в км/ч.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Если параметр **PR105** отсутствует или не соответствует действительному, обработайте неисправность **DF048 "Информация о скорости движения автомобиля"**.

PR128	РАЗНОСТЬ МЕЖДУ СКОРОСТЬЮ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА И ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Этот параметр указывает разницу между частотой вращения коленчатого вала двигателя и частотой вращения турбины гидротрансформатора в об/мин .
-------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Выполните диагностику системы впрыска топлива и убедитесь в ее полной работоспособности.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Проверьте чистоту и состояние датчика частоты вращения коленчатого вала и его соединений.
При отсутствии параметра PR006 "Частота вращения коленчатого вала двигателя" после выполнения указанных проверок выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя). В первую очередь обработайте неисправность DF084 "Мультиплексная сеть".

Проверьте чистоту и состояние датчика скорости вращения турбины и его соединений.
Этот параметр представляет собой разницу между параметром PR006 и параметром PR007 "Скорость вращения турбины гидротрансформатора" . Проверьте разницу между частотой вращения коленчатого вала двигателя и скоростью вращения турбины гидротрансформатора по диагностическому прибору : Для сведения: на холостом ходу разница между частотой вращения коленчатого вала двигателя и скоростью вращения турбины гидротрансформатора составляет приблизительно 90 об/мин .

PR135	НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ
-------	-----------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр показывает нормальное положение педали в процентах .
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр показывает нормальное положение педали в **процентах**; информация поступает от ЭБУ системы впрыска.
При отсутствии параметра **PR135** выполните диагностику системы впрыска (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя).
Если параметр не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF084** "Мультиплексная сеть".

PR139	ИЗМЕРЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр указывает напряжение датчика температуры в мВ.
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр указывает напряжение датчика температуры в мВ.
При отсутствии параметра **PR139** выполните диагностику неисправности **DF023 "Цепь датчика температуры масла в коробке передач"**.

PR144	ИЗМЕРЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ
-------	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРА	Данный параметр указывает напряжение датчика давления в мВ.
-----------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть текущих или зарегистрированных неисправностей.

Данный параметр указывает напряжение датчика давления в мВ.
При отсутствии параметра **PR144** выполните диагностику неисправности **DF005 "Цепь датчика давления масла"**.

PR146

ОТКЛОНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ МАСЛА ОТ ТРЕБУЕМОГО

**ХАРАКТЕРИСТИКА
ПАРАМЕТРА**

Этот параметр представляет собой разницу между заданным значением давления и значением давления масла в **барах**.

УКАЗАНИЯ

Не должно быть **текущих** или **зарегистрированных** неисправностей.

Заданные значения давления масла хранятся в памяти ЭБУ АКП и зависят от условий эксплуатации автомобиля.

Давление масла регулируется в зависимости от заданного значения давления. Текущие значения давления масла всегда близки к заданным значениям давления.

Этот параметр представляет собой разницу между заданным значением давления и значением давления масла.

Стояночный тормоз включен, педаль тормоза нажата:

– при остановленном двигателе: считанное заданное значение давления **21 бар**, считываемое значение давления масла **0 бар**,

– на холостом ходу (~ **700 об/мин**) и рычаге селектора в положении "D" или "R": считываемое значение заданного давления ~ **2,7 бар**,

считываемое значение давления масла ~ **2,6 бар**,

– при частоте вращения коленчатого вала двигателя ~ **1400 об/мин** и рычаге селектора в положении "D" или "R": считываемое значение заданного давления ~ **8,9 бар**,

считываемое значение давления масла ~ **8,7 бар**.

Ввод команд на удаление данных из памяти должен производиться при неработающем двигателе, на стоящем автомобиле и при положении рычага селектора "P" или "N".

Команда диагностического прибора	Наименование по диагностическому прибору	Пояснения
AC002	Электромагнитный клапан 1 последовательности переключения передач	См. Интерпретация команд.
AC003	Электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 2	См. Интерпретация команд.
AC005	Модулирующий электромагнитный клапан	См. Интерпретация команд.
AC024	"Последовательное управление исполнительными устройствами".	См. Интерпретация команд.
AC082	Электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 3	См. Интерпретация команд.
AC083	Электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 4	См. Интерпретация команд.
AC084	Электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 5	См. Интерпретация команд.
AC085	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора	См. Интерпретация команд.
AC088	Электромагнит блокировки рычага селектора	См. Интерпретация команд.
AC090	Электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 6	См. Интерпретация команд.
AC091	Электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель	См. Интерпретация команд.
RZ004	"Память неисправностей"	Данная команда обеспечивает удаление присутствующих или запомненных неисправностей из памяти ЭБУ АКП.
RZ005	"Параметры адаптивной коррекции"	Данная команда обеспечивает удаление из памяти ЭБУ АКП параметров адаптивной коррекции. После выполнения этой команды рекомендуется перед выдачей автомобиля клиенту выполнить пробную поездку. После удаления параметров адаптивной коррекции, возможно, некоторое нарушение работы АКП в течение времени, пока снова не будут введены параметры адаптивной коррекции.

AC002	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН № 1 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 1 и проверить его работоспособность.

Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF085 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 1"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC003	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ 2</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 2 и проверить его работоспособность.
Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF086 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 2"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC005	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан регулирования давления и проверить его работоспособность.

Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF036 "Цепь электромагнитного клапана регулирования давления"**.

* EVM: Электромагнитный клапан регулирования давления.

AC024	<u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет одновременно задействовать электромагнитные клапаны последовательности переключения передач с № 1 по № 6 и проверить их работоспособность.

Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF012** "**Электропитание электромагнитных клапанов**".

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC082	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 3</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 3 и проверить его работоспособность.

Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF087 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 3"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC083	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 4</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 4 и проверить его работоспособность.
Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF089 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 4"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC084	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 5</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 5 и проверить его работоспособность.
Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF088 "Цель электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 5"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC085	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН БЛОКИРОВКИ</u> <u>ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора и проверить его работоспособность.

Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF113**
"Сервоуправление блокировкой гидротрансформатора".

AC088	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТ БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнит блокировки рычага селектора и проверить его работоспособность.

Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF095 "Цепь электромагнита блокировки рычага селектора"**.

AC090	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ № 6</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан последовательности переключения передач № 6 и проверить его работоспособность.
Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF112 "Цепь электромагнитного клапана последовательности переключения передач № 6"**.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

AC091	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОДАЧИ МАСЛА В ОХЛАДИТЕЛЬ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Двигатель не работает, автомобиль не движется, рычаг селектора в положении "Р" или "N".
----------	---

Эта команда позволяет задействовать электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель и проверить его работоспособность.
Если команда не действует, как указано, примените интерпретацию неисправности **DF017 "Цепь электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель"**.

* EPDE: Электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель.

УКАЗАНИЯ

Жалобы владельца рассматриваются только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Нет связи с ЭБУ

АПН 1

Двигатель не запускается

АПН 2

Неисправности АКП

АПН 3

Нарушение в работе АКП при переключении передач

АПН 4

Самопроизвольное переключение передач

АПН 5

Не загораются лампы света заднего хода

АПН 6

Пятна масла под автомобилем

АПН 7

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

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
----------	--------------

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.
Проверьте: – цепь между диагностическим прибором и диагностическим датчиком (надежность соединений и исправность соединительного провода), – электропитание ЭБУ. – предохранители защиты цепей двигателя и салона автомобиля.
Убедитесь, что щуп диагностического прибора запитывается (+ 12 В) от цепи BP56 и через соединение с "массой" цепей NC и MAM диагностического разъема, что подтверждается свечением на щупе двух сигнальных ламп красного цвета. Убедитесь, что щуп диагностического прибора получает питание через порт USB ЭБУ. Проверьте наличие связи щупа диагностического прибора с ЭБУ автомобиля, что подтверждается свечением на щупе двух светодиодов зеленого цвета.
Проверьте на диагностическом разъеме следующие цепи: – проверьте наличие "+" после замка зажигания в цепи AP10 компонента 225 , – проверьте наличие "+" аккумуляторной батареи в цепи BP56 компонента 225 , – проверьте соединение с "массой" цепей MAM и NC компонента 225 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.
Разъедините разъем ЭБУ АКП и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных или закороченных проводов в цепях: – код цепи AP+ между компонентом 119 и "+" после замка зажигания , – код цепи BP+ между компонентом 119 и "+" аккумуляторной батареи , – код цепи NH между компонентом 119 и "массой" автомобиля , – код цепи HL между компонентами 119 и 225 , – код цепи NK между компонентами 119 и 225 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

АПН 2	Двигатель не запускается
-------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	Жалобу владельца следует рассматривать только после полной диагностики с помощью диагностического прибора и проверки соответствия.
----------	--

Убедитесь в соответствии между показаниями диагностического прибора , положениями рычага селектора и показаниями указателя включенных передач на щитке приборов.
Двигатель запускается только при нахождении рычага селектора в положении "P" или "N".
Проверьте степень фиксации многофункционального переключателя. Проверьте трос привода многофункционального переключателя (см. Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Регулировка многофункционального переключателя).
Выключите зажигание, разъедините разъем ЭБУ АКП. Проверьте целостность предохранителей, при необходимости замените перегоревшие предохранители.
Убедитесь в работоспособности кнопки запуска двигателя.
Проверьте цепь питания реле стартера и стартера.
Выполните диагностику системы впрыска
Если двигатель по-прежнему не запускается, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора .
--------------------------------------	---

АПН 3	Нарушение работы АКП
-------	----------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Жалобу владельца следует рассматривать только после полной диагностики с помощью диагностического прибора и проверки соответствия.</p> <p>В случае резкого увеличения оборотов двигателя при переключении с 1-ой на 2-ую передачу при холодной трансмиссии (температура масла в АКП ниже 15 °С) замените электромагнитный клапан регулирования давления (EVM).</p>
----------	---

Начните с цикла АПН 1:



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора .
--------------------------------	---

АПН 3 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

A

НЕТ

Проверьте уровень масла.

Проверьте давление масла с помощью параметра **PR003 "Давление масла"**.

Проверку производите на горячем двигателе при температуре масла в коробке передач в пределах **65°C - 90°C**.

Измерьте давление в напорной магистрали при следующих трех условиях:

Важное замечание

Автомобиль должен быть неподвижен: стояночный тормоз должен быть затянут, педаль тормоза нажата, дополнительные принадлежности выключены (например, кондиционер)

1) на холостом ходу:

– Установите рычаг селектора в положение **R, N** и **D** - давление должно быть выше **2,5 бар**.

2) при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1200 об/мин:

– рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **4 бар**.

– рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **5,5 бар**.

3) при частоте вращения коленчатого вала двигателя 2200 об/мин:

– рычаг селектора в положении **R** - давление должно быть более **11 бар**.

– рычаг селектора в положении **D** - давление должно быть более **11 бар**.

Отображаемые значения соответствуют указанным?

ДА

НЕТ

Сместите рычаг селектора в положение **D** и посмотрите параметр **PR007 "Скорость вращения турбины гидротрансформатора"** при разгоне.

Скорость вращения турбины
изменяется?

НЕТ

B

ДА

Замените электромагнитный клапан регулирования давления (EVM) и масло. Повторите проверку после замены.
Замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны, если неисправность сохраняется.
(см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель**).

Замените автоматическую коробку передач (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Снятие и установка**).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем **полную проверку** при помощи **диагностического прибора**.

АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2



Изучите методику и правила техники безопасности при проверке скорости вращения коленчатого вала двигателя, соответствующей блокировке трансформатора крутящего момента. Расчетная частота вращения коленчатого вала двигателя в момент блокировки гидротрансформатора составляет **2300 ± 150 об/мин**.

Значение, соответствующее блокировке, неправильно или слышен шум внутри гидротрансформатора?

НЕТ

↓

Выполните дорожное испытание, отслеживая частоту вращения коленчатого вала двигателя по щитку приборов и показаниям **диагностического прибора (PR006 "Частота вращения коленчатого вала двигателя")**.

Изменяется ли частота вращения коленчатого вала двигателя при каждом переключении передачи?

ДА

↓

Произведенные проверки не позволили выявить какую-либо неисправность, поэтому АКП работает, по-видимому, нормально. Если на автомобиле действительно имеется неисправность, заявленная в жалобе владельца, следует провести полную диагностику.

НЕТ

↓

Замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель**).

Замените гидротрансформатор, электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора (EVLU) и масло. Если масло подгорело, замените гидрораспределитель и все электромагнитные клапаны (см. **Руководство по ремонту 423, Механические узлы и агрегаты, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель**).

При замене гидротрансформатора крутящего момента убедитесь, что вал реактора надежно закреплен к ступице масляного насоса (вал крепится чеканкой).

Примечание:

Причиной блокировки гидротрансформатора при пониженной частоте вращения коленчатого вала может быть недостаточная мощность двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем **полную проверку** при помощи **диагностического прибора**.

АПН 4	Нарушение в работе АКП при переключении передач
-------	---

УКАЗАНИЯ	Жалобу владельца следует рассматривать только после полной диагностики с помощью диагностического прибора и проверки соответствия.
----------	--

Возможно обнаружить нарушения работы автоматической коробки передач при переключении передач, даже если в памяти ЭБУ нет информации о неисправностях.

Эти нарушения могут быть связаны:

- с неисправностями цепей управления (**короткое замыкание**: вызывает неисправность, **сопротивление**) электромагнитными клапанами последовательности переключения передач (с № 1 по № 6).
- Проверьте обжатие и состояние контактов на каждом соединении в цепях управления электромагнитными клапанами (от ЭБУ до клапана).
- Используйте команду **AC024 "Последовательное управление исполнительными механизмами"** диагностического прибора для выявления возможных неисправностей.
- Неисправности гидрораспределителя, вызывающие нарушения в работе электромагнитных клапанов последовательности включения передач.

Проверьте состояние масла (цвет, подгорело масло или нет), его уровень и давление, которое должно возрастать с увеличением частоты вращения коленчатого вала двигателя/турбины.

Считайте по **диагностическому прибору** значения следующих параметров (рычаг селектора в положении "D" или "R" (на стоящем автомобиле, при включенном стояночном тормозе):

- **PR003 "Давление масла"**,
- **PR006 "Частота вращения коленчатого вала двигателя"**,
- **PR007 "Скорость вращения турбины гидротрансформатора"**,
- **PR009 "Заданное значение давления"**,
- **PR008 "Напряжение питания ЭБУ"**.

Эти параметры связаны с работой автоматической коробки передач.

Если одно из значений отсутствует, выявите связанную с этим неисправность.

При необходимости замените неисправный элемент и выполните проверку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

* EVS: электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора .
--------------------------------------	---

АПН 5	Самопроизвольное переключение передач
-------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Жалобу владельца следует рассматривать только после полной диагностики с помощью диагностического прибора и проверки соответствия.
----------	--

Проверьте присутствие следующего параметра: – PR135 "Нормальное положение педали" .
Выполните дорожное испытание с диагностическим прибором и убедитесь при этом в правильности действия состояния ET266 "Исходная передача" .
В случае появления неисправности по жалобе владельца убедитесь, что при ненажатой педали тормоза состояние ET018 "Педаль тормоза" определяется как "НЕ НАЖАТА" . Если этого не происходит, отрегулируйте положение выключателя относительно педали тормоза.
Убедитесь в соответствии между показаниями включенных передач на щитке приборов и положениями рычага селектора.
Проверьте электропроводку АКП (управление электромагнитными клапанами последовательности включения передач). При необходимости замените его.
Проверьте правильность установки, регулировки и работоспособность троса управления на рычаге селектора. Проверьте работу многофункционального переключателя. Замените многофункциональный переключатель, если необходимо.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора .
--------------------------------------	---

АПН 6	Не загораются лампы света заднего хода
-------	--

УКАЗАНИЯ	Жалобу владельца следует рассматривать только после полной диагностики с помощью диагностического прибора и проверки соответствия.
----------	--

Проверьте:

- состояние ламп.
- Состояние контактов ламп. При необходимости устраните неисправность.
- Соединение с "массой" задних фонарей. Правый задний фонарь, код цепи **MF** компонента **172**.

Выключите зажигание и разъедините модульный разъем.

Снова включите зажигание и проверьте наличие напряжения **+ 12 В** после замка зажигания в цепи **AP+** компонента **485**.

Выключите зажигание, отсоедините многофункциональный переключатель компонента **485**, убедитесь в отсутствии обрыва в цепи между:

- код цепи **H66P** между компонентами **172** и **485**,
- код цепи **AP+** между компонентами **172** и **485**.

Установите рычаг селектора в положение **"R"** и убедитесь в отсутствии обрыва в цепи компонента **485** между:

- коды цепей **HP66** и **AP+**.

При плохой проводимости замените многофункциональный переключатель, код компонента **485**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора.
--------------------------------------	---

АПН 7	Пятна масла под автомобилем
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Жалобу владельца следует рассматривать только после полной диагностики с помощью диагностического прибора и проверки соответствия.
----------	--

Проверьте цвет масла в пятнах под автомобилем, чтобы определить место утечки: (красный) для автоматической коробки передач.
Очистите коробку передач и двигатель.

Проверьте уровень масла в коробке передач и в двигателе.
При необходимости приведите уровни в норму (см. **Руководстве по ремонту 423, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для АКП, Слив и заправка**).

Если утечки масла из картера АКП нет, определите место утечки на двигателе.
Если утечка происходит из автоматической коробки передач:
– Определите место утечки и выполните необходимый ремонт.
– Замените неисправные детали.
Проверьте уровень масла (см. **Руководстве по ремонту 423, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для АКП, Слив и заправка**).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем полную проверку при помощи диагностического прибора.
--------------------------------------	---

Проверка зазора рычага на выходе из коробки передач

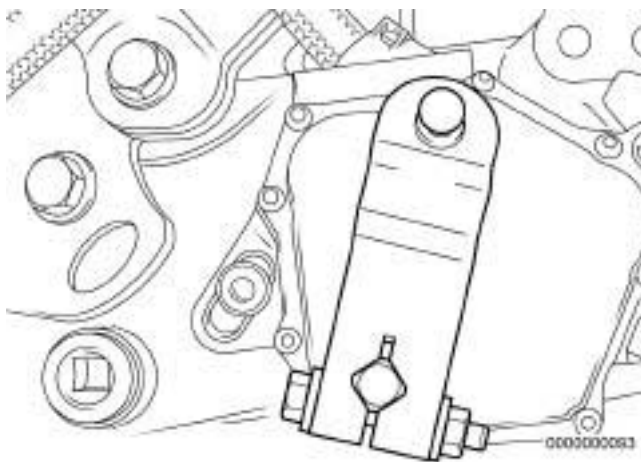
→ ПРОВЕРКА 1

ПРОВЕРКА 1

Проверка зазора рычага на выходе из коробки передач

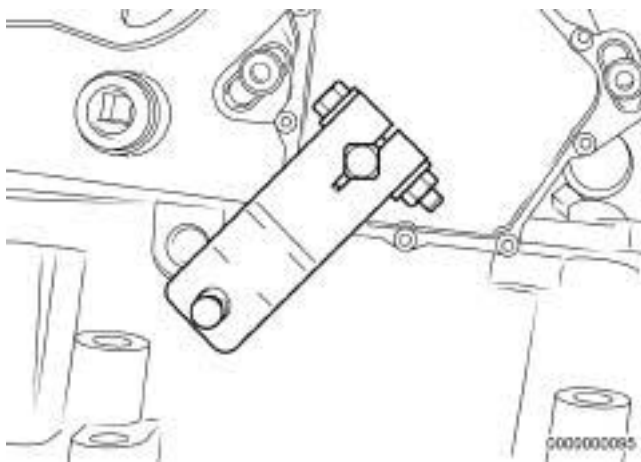
Рычаг в обычном положении:

Проверьте зазор в фиксаторе при принудительном включении 1-й передачи. В этом положении зазор должен отсутствовать или быть небольшим.



Рычаг в обратном положении:

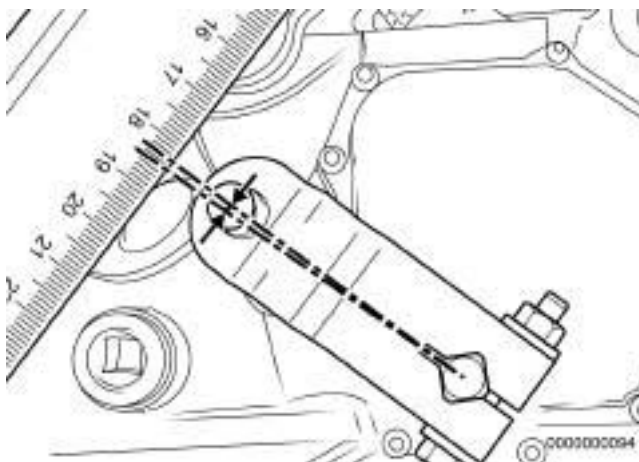
Проверьте зазор в фиксаторе при принудительном включении 1-й передачи. В этом положении зазор должен отсутствовать или быть небольшим.



**ПРОВЕРКА 1
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Рычаг в обычном положении:

Проверьте зазор в положении Р. Зазор должен быть равен приблизительно **1,5 мм** (измеряется в области шаровой головки).



Рычаг в обратном положении:

Проверьте зазор в положении Р. Зазор должен быть равен приблизительно **1,5 мм** (измеряется в области шаровой головки).

